



TESIS PM-147501

**ANALISIS FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KEBERHASILAN PROGRAM TEMPAT PENGOLAHAN
SAMPAH (TPS) 3R PADA DESA PEGANDEN KEC.
MANYAR KAB. GRESIK**

BETANIA MAHENDRAYU

NRP. 09211650023008

Dosen Pembimbing

Erma Suryani, ST, MT, Ph.D

Dr. Indung Sudarso, ST, MT.

PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI
BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN PROYEK
FAKULTAS BISNIS DAN MANAJEMEN TEKNOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2018

LEMBAR PENGESAHAN

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Manajemen Teknologi (M.MT.)
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh

Betania Mahendrayu

NRP. 09211650023008

Tanggal Ujian : 9 Juli 2018

Periode Wisuda : September 2018

Disetujui oleh :

1. Erma Suryani, ST. MT. Ph.D

NIP : 197004272005012000

(Pembimbing I)

2. Dr. Indung Sudarso, ST. MT.

NIDN : 0727115201

(Pembimbing II)

3. Christiono Utomo, ST. MT. Ph.D

NIP : 132303087

(Penguji)

4. M. Arif Rohman, ST. MSc. Ph.D

NIP : 197712082005011002

(Penguji)

Dekan Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi,



Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc.
NIP. 195903181987011001

ANALISIS FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBERHASILAN PROGRAM TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH (TPS) 3R PADA DESA PEGANDEN KEC. MANYAR KAB. GRESIK

Nama Mahasiswa : Betania Mahendrayu
NRP : 09211650023008

ABSTRAK

Program TPS 3R Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik dibangun pada tahun 2016 direncanakan melayani wilayah perkampungan Desa Peganden sebanyak 600 KK, sedangkan jumlah warga Desa peganden sebanyak 1.380 KK (wilayah perkampungan dan perumahan). Sampah yang dikumpulkan di TPS 3R Desa Peganden masih banyak sampah yang menumpuk diluar hanggar, ini disebabkan karena masyarakat sekitar tidak mau melakukan pemisahan sampah pada sumbernya. Dalam penelitian ini akan membahas tentang faktor - faktor apa saja yang paling mempengaruhi keberhasilan program TPS 3R menggunakan metode analisis faktor. Penelitian ini juga akan memberikan usulan kebijakan sebagai masukan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) untuk peningkatan pencapaian keberhasilan program dengan metode *Focus Group Discussion* (FGD).

Penelitian diawali dengan pembagian kuesioner kepada warga Desa Peganden yang membayar iuran sampah dan tidak membayar iuran sampah. Setelah data terkumpul selanjutnya diproses menggunakan analisa faktor dengan menganalisa variabel pendidikan (X1); pendapatan (X2); populasi (X3); perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah (X4); kekuatan organisasi dan dukungan institusional (X5); sikap dan kesadaran masyarakat (X6); pengetahuan pengelolaan sampah (X7); kemauan masyarakat membayar (X8); dampak kesehatan dan lingkungan (X9); penanganan dan pengumpulan (X10); tersedianya sumber alternative (X11); tarif/ iuran yang ditetapkan (X12); dan fungsionalitas teknis / kesesuaian (X13) untuk mendapatkan faktor yang mempengaruhi keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden. Terbentuknya faktor selanjutnya diadakan FGD yang dihadiri oleh Kepala Desa Peganden, Dinas Lingkungan Hidup Kab. Gresik, KSM dan perwakilan RT untuk memberikan usulan kebijakan kepada KSM.

Ada faktor yang paling mempengaruhi keberhasilan program TPS 3R, yaitu faktor 1 dengan variabel perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah; kekuatan organisasi dan dukungan institusional; dan fungsionalitas teknis / kesesuaian. Usulan kebijakan untuk peningkatan pencapaian keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden adalah KSM mengadakan rapat tiap awal bulan dengan menyiapkan laporan keuangan dan mengutarakan permasalahan, Kepala Desa segera bersurat ke DLH untuk meminta *clean up* sampah sekitar hanggar.

Kata kunci : TPS 3R, partisipasi masyarakat, pengolahan sampah, analisis faktor, FGD.

Halaman sengaja dikosongkan

ANALYSIS OF INFLUENCING FACTORS ON THE SUCCESS OF MATERIAL RECOVERY FACILITY PROGRAM AT DESA PEGANDEN MANYAR GRESIK

Name : Betania Mahendrayu
NRP : 09211650023008

ABSTRACT

Material recovery facility (MRF) The government has established by 2016 at desa peganden was planned to serve as much as 600 households out of 1.380 in total. There were still tons of waste being piled up outside the hangar which caused by the lack of society participation on its separation. This study will review on which factor that influence the program the most by using “Factor Analysis Method”. It was also expected to give policy recommendation through forum group discussion by the independent.

The beginning was with questionnaire to obtain information on who was and was not willing to pay for waste service. After the data has collected, variables i.e education (X1); earning (X2); population (X3); society’s behavior and perception on waste management (X4); organizational force and institutional support (X5); society’s awareness (X6); waste management knowledge (X7); willingness to pay (X8); health and environment impact (X9); handling and collection (X10); alternative resource availability (X11); set fare/rate (X12); technical/fitness functionality (X13) were analyzed to determine which variable has the most significant influence on the success of the program. The forum group discussion held by the independent then also be attended by the principal of desa peganden, department of environmental of kabupaten gresik, and local’s representation to have their opinion be heard.

There was one factor that has significant influence to the program which is “Factor 1” with behavior and perception of society on waste management (X4); organizational force and institutional support (X5); and technical/appropriateness functionality (X13). The forum’s discussion resulting an expectation for it to be held in every first week each month so that the financial report and the problems could be closely monitorized and also to have strong coordination between the principles and the department of environment regarding piled up waste around the hangar could be prevented.

Keywords : Factor Analysis, Forum Group Discussion, Material Recovery Facility, Society Participation, Waste Treatment

Halaman sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, *Rabb* yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang serta Maha Kuasa atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga tesis ini dapat diselesaikan pada waktu yang tepat. Penulisan tesis dengan judul “Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Program Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R pada Desa Peganden Kec. Manyar Kab. Gresik” ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Magister pada Program Studi Magister Manajemen Teknologi (MMT) Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (ITS). Dalam hal ini penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan tesis serta selama masa studi di Kampus ITS ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang Tua, adik, kakak dan suami tercinta yang telah memberikan dorongan, semangat dan motivasi serta doa yang tiada henti sehingga penulis bisa menyelesaikan tesis ini.
2. Ibu **Erma Suryani, ST, MT, PhD.** dan bapak **Dr. Indung Sudarso, ST, MT.** selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan tesis ini;
3. **Ir. Ispurwono Soemarno, March, PhD** dan **M. Arif Rohman, ST, MT, PhD** selaku dosen mata kuliah tesis yang telah membantu mengarahkan dan meningkatkan kualitas tesis ini;
4. **Christiono Utomo, ST, MT, PhD** selaku dosen wali manajemen proyek kelas professional;
5. Seluruh dosen Magister Manajemen Teknologi yang telah memberikan arahan dan bimbingan untuk mendalami ilmu Manajemen Proyek.
6. Seluruh rekan mahasiswa seperjuangan satu angkatan manajemen proyek kelas profesional angkatan 2016 yang senantiasa saling membantu, bekerjasama dan kompak dalam setiap aktivitas perkuliahan.

7. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu pada kesempatan ini.

Sekali lagi penulis mengucapkan terima kasih dan semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Surabaya, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1. Pengertian Sampah.....	6
2.1.1 Jenis - Jenis Sampah	6
2.1.2 Sumber - Sumber Sampah	7
2.2. Sistem Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat	7
2.3. Keberhasilan Program Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R	8
2.3.1 Definisi Manajemen dan Keberhasilan.....	8
2.3.2 Kriteria Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R	9
2.4. <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	10
2.5. Mengidentifikasi Variabel Penelitian.....	13
2.6. Penelitian Terdahulu	19
2.7. Posisi Penelitian	22
BAB 3 METODE PENELITIAN	23
3.1. Ide Awal Penelitian	23

3.2.	Kajian Pustaka.....	23
3.3.	Survei Pendahuluan.....	23
3.4.	Gambaran Umum Wilayah Studi	24
3.5.	Populasi dan Sampel	27
3.6.	Variabel Penelitian	27
3.7.	Penyusunan Kuisisioner	27
3.8.	Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	30
	3.8.1 Uji Validitas	31
	3.8.2 Uji Reliabilitas	31
3.9.	Pengumpulan Data	32
3.10.	Analisis Data.....	33
3.11.	Focus Group Discussion (FGD).....	34
3.12.	Kesimpulan dan Saran.....	34
3.13.	Tahapan Penelitian	34
 BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		36
4.1.	Analisis Pengolahan Data Metode Analisis Faktor.....	36
	4.1.1 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	36
	4.1.2 Analisa Faktor	40
4.2.	Proses <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	47
	4.2.1 Tahapan <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	47
	4.2.2 Hasil Diskusi	49
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		51
5.1.	Kesimpulan	51
5.2.	Saran.....	51

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Variabel penelitian	16
Tabel 2.2 Penelitian terdahulu	19
Tabel 3.1 Daftar pertanyaan kuisisioner.....	28
Tabel 3.2 Persyaratan reliabilitas.....	32
Tabel 4.1 Uji validitas	36
Tabel 4.2 Uji reliabilitas.....	38
Tabel 4.3 Perubahan pertanyaan kuesioner.....	39
Tabel 4.4 <i>KMO and Bartlett's Test</i>	41
Tabel 4.5 <i>Anti Image Matrices</i>	41
Tabel 4.6 Nilai komunalitas variabel.....	42
Tabel 4.7 <i>Total variance explained</i>	44
Tabel 4.8 <i>Rotate Component Matrix</i>	46
Tabel 4.9 Hasil FGD	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Lay Out</i> FGD	13
Gambar 2.2 Model penelitian	16
Gambar 3.1 Wawancara pada awal penelitian TPS 3R Peganden	24
Gambar 3.2 Kondisi eksisting TPS 3R Peganden diluar hanggar	24
Gambar 3.3 Peta Geografis Kecamatan Manyar	24
Gambar 3.4 Kantor TPS 3R Peganden	25
Gambar 3.5 Bak Terbuka TPS 3R Peganden	25
Gambar 3.6 Gerobak Motor TPS 3R Peganden	26
Gambar 3.7 Kontainer TPS 3R Peganden.....	26
Gambar 3.8 Alur proses pengumpulan data	32
Gambar 3.9 Tahapan Penelitian.....	35
Gambar 4.1 <i>Scree plot</i> analisa faktor	45

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengelolaan sampah terus menjadi tantangan besar di daerah perkotaan di seluruh dunia terutama di kota-kota berkembang pesat di negara berkembang (Foo, 1997). Untuk mengimbangi dengan kebutuhan pembangunan ekonomi yang pesat dan pertumbuhan populasi yg terus berkembang, dan karena peran penting dari pengelolaan sampah kota dalam melindungi kesehatan lingkungan dan masyarakat, kota-kota di negara-negara berkembang harus memprioritaskan pencapaian yang efektif dan efisien ini tugas (Afroz, 2009). Permasalahan tentang sampah merupakan hal yang tidak bisa dikesampingkan, karena akan mempengaruhi dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat itu sendiri.

Berdasarkan Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menyatakan bahwa tujuan dari pengelolaan sampah adalah untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Pengelolaan sampah dilakukan dengan kegiatan pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah dilakukan dengan kegiatan pembatasan timbunan sampah, penggunaan / pemanfaatan kembali sampah, dan daur ulang sampah. Sedangkan penanganan sampah dilakukan dengan kegiatan pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah. Daur ulang sampah yang efisien dapat dilakukan dengan memaksimalkan penggunaan teknologi yang ada untuk pengelolaan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan (Demirbas, 2011). Menurut Cimpan dkk (2015) dalam sistem pengelolaan sampah yaitu untuk meningkatkan pemulihan energi dan mengurangi biaya ekonomi dari total rantai pengelolaan sampah.

Pertumbuhan penduduk, bertambahnya urbanisasi dan meningkatnya standar hidup karena inovasi teknologi telah berkontribusi terhadap peningkatan jenis dan jumlah sampah (Bari dkk, 2012). Kepadatan penduduk pada Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik yang cukup tinggi

dikhawatirkan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat tidak tertangani dan menjadi masalah kesehatan bagi masyarakat setempat. Hal itu menyebabkan pemerintah mempunyai penyelenggaraan salah satu program pengolahan sampah yaitu Tempat Pengolahan Sampah dengan pola *Reduce, Reuse, dan Recycle* (TPS 3R) di Desa Peganden. TPS 3R merupakan pola pendekatan pengelolaan persampahan pada skala komunal atau kawasan, dengan melibatkan peran aktif pemerintah dan masyarakat, melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat, termasuk untuk masyarakat berpenghasilan rendah dan/atau yang tinggal di permukiman yang padat dan kumuh. Penanganan sampah dengan pendekatan infrastruktur TPS 3R lebih menekankan kepada cara pengurangan, pemanfaatan dan pengolahan sejak dari sumbernya pada skala komunal (area permukiman, area komersial, area perkantoran, area pendidikan, area wisata, dan lain-lain) (Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2017). Daur ulang sampah perkotaan merupakan salah satu kegiatan yang harus dilakukan oleh Pemerintah. Daur ulang dan penggunaan kembali sampah yang efektif dapat menciptakan lapangan pekerjaan, pembangunan ekonomi, dan pengurangan pencemaran lingkungan (Gundupalli dkk, 2016).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan Afroz dkk (2009) membahas tentang kesediaan membayar responden untuk memperbaiki sistem pengumpulan sampah; Zeng dkk (2016) membahas tentang sikap, kesadaran dan kemauan membayar masyarakat terhadap pengumpulan sampah pedesaan; Aleluia dkk (2016) membahas tentang komposisi sampah dan dimensi perkotaan yang bertujuan untuk kesehatan publik. Penelitian ini mempunyai perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah seperti dalam hal mengidentifikasi kemampuan dan kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah dari sumbernya, pelayanan organisasi masyarakat dalam menangani masalah sampah, serta kemauan masyarakat dalam membayar iuran sampah. Penelitian sebelumnya hanya berfokus pada kesediaan membayar, sikap dan kesadaran masyarakat terhadap pengumpulan sampah pedesaan serta masalah teknis sampah.

Desa Peganden terbagi menjadi dua wilayah yaitu perkampungan dan perumahan. TPS 3R Desa Peganden mempunyai luas hanggar 198 m² untuk

pengolahan sampah yang dibangun pada tahun 2016 dan direncanakan melayani wilayah perkampungan di Desa Peganden sebanyak 600 KK atau 2.500 jiwa, sedangkan pada tahun 2017 warga Desa Peganden sebanyak 1.380 KK atau 5.126 jiwa (BPS Kabupaten Gresik, 2017). Pendapatan TPS 3R Desa Peganden berasal dari iuran sampah dan penjualan lapak, sedangkan pengeluarannya adalah untuk gaji pekerja, pembayaran pembuangan residu, pembayaran rekening air dan listrik, servis gerobak motor serta bahan bakar untuk gerobak motor dan mesin. Sampah yang dikumpulkan di TPS 3R Desa Peganden masih banyak sampah yang menumpuk diluar hangar, ini disebabkan karena masyarakat tidak mau melakukan pemisahan sampah di sumber. Sebagian besar sampah dapat digunakan kembali atau didaur ulang secara efisien, setelah dilakukan pemisahan sampah dari sumber rumah tangga, pengumpulan dan pemilahan sampah yang terpisah (Ardolino dkk, 2017).

Pada penelitian ini, akan dianalisis faktor - faktor yang dominan mempengaruhi keberhasilan program TPS 3R dapat beroperasi secara optimal. Adapun kriteria terhadap tercapainya keberhasilan program TPS 3R sebagai berikut :

- 1) Tidak ada sampah yang menumpuk di luar hangar sehingga terciptanya lingkungan yang bersih, kesehatan dan kesejahteraan masyarakat,
- 2) Tarif iuran sampah yang terjangkau oleh masyarakat,
- 3) Dalam mengurangi beban pengolahan sampah di TPS 3R dengan mengurangi timbulan sampah pada sumbernya dilakukan oleh masyarakat, dan
- 4) Tercapainya pemahaman dan kesadaran akan pengelolaan sampah dan perilaku hidup bersih dan sehat bagi masyarakat.

Pada tahun 2019 sesuai dengan tujuan pemerintah dengan mengadakan program TPS 3R berbasis masyarakat yang artinya semua kegiatan melibatkan langsung peran masyarakat tanpa ada bantuan biaya dari pemerintah. Pada penelitian ini juga akan memberikan masukan usulan kebijakan kepada Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) untuk mendukung peningkatan pencapaian keberhasilan program TPS 3R.

1.2. Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Faktor - faktor apa saja yang dominan mempengaruhi keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik?
2. Bagaimana usulan kebijakan yang bisa diberikan sebagai masukan kepada Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) untuk peningkatan pencapaian keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi faktor - faktor apa saja yang dominan mempengaruhi keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik.
2. Merumuskan usulan kebijakan kepada Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) untuk peningkatan pencapaian keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian ini adalah didapatkannya:

1. Mengidentifikasi permasalahan yang timbul terhadap pengelolaan TPS 3R yang berlaku sampai saat ini.
2. Bagi Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) sebagai pengelola TPS 3R, hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan supaya dapat berjalan secara optimal.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Dalam penelitian ini data disusun, dianalisa dan disimpulkan dengan memberikan Batasan sebagai berikut agar tercapainya tujuan penelitian ini diperlukan suatu Batasan-batasan dari pembahasan sebagai berikut :

1. Populasi responden dari penelitian ini adalah rumah tangga di wilayah perkampungan dan perumahan di Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik.
2. Lokasi penelitian adalah Tempat Pengolahan Sampah dengan pola *Reduce, Reuse, dan Recycle* (TPS 3R) di Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini berisi definisi dan terminologi mengenai sampah, sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat, keberhasilan program TPS 3R dan penjelasan penelitian terdahulu beserta posisi penelitian.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Pada bab ini menyampaikan tentang variabel penelitian, waktu dan lokasi penelitian, prosedur pengumpulan data, populasi dan sampel, pengolahan dan analisis data, serta tahapan penelitian.

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini disampaikan faktor - faktor yang dominan mempengaruhi keberhasilan program TPS 3R dengan analisa faktor dan selanjutnya akan diadakan FGD untuk untuk merumuskan usulan kebijakan untuk keberhasilan program tersebut.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini disampaikan kesimpulan dari penulisan ini dan saran untuk penelitian selanjutnya.

Halaman sengaja dikosongkan

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Pengertian Sampah

Sampah adalah bahan buangan padat atau semi padat yang dihasilkan dari aktifitas manusia atau hewan yang dibuang karena tidak diinginkan atau digunakan lagi (Tchobanoglous, 1993). Sampah Rumah Tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik (Permen PU nomor 3 tahun 2013).

2.1.1. Jenis - Jenis Sampah

Di Indonesia, penggolongan sampah yang sering digunakan adalah sebagai : (a) sampah organik, atau sampah basah, yang terdiri atas daun-daunan, kayu, kertas, karton, tulang, sisa-sisa makanan ternak, sayur, buah, dan lain-lain, dan sebagai (b) sampah anorganik, atau sampah kering yang terdiri atas kaleng, plastik, besi dan logam-logam lainnya, gelas dan Mika (Prof. Enri Damanhuri, 2010).

Menurut Direktorat Jenderal Cipta Karya (2017), berdasarkan komposisinya, sampah dibedakan berdasarkan sifatnya, yaitu:

- a. Sampah organik, dapat diurai, mudah membusuk (degradable), seperti sisa makanan, sayuran, daun-daun kering, jerami dsb;
- b. Sampah anorganik, tidak terurai, tidak mudah membusuk (undegradable), seperti plastik wadah pembungkus makanan, kertas, plastik mainan, botol dan gelas minuman, kaleng dsb;
- c. Sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) seperti bekas alat suntik, infus, baterai, limbah bahan kimia, dsb.

Proses pengolahan sampah yang diisyaratkan dalam sebuah TPS 3R adalah dengan memilah sampah menjadi sampah organik dan sampah non organik. Sampah organik diolah secara biologis, sedangkan sampah non organik didaur ulang agar bernilai ekonomis atau dikelola melalui bank sampah, sedangkan sampah anorganik yang merupakan residu (sampah yang tidak bisa dikelola) dari TPS 3R diangkut menuju TPA sampah (Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2017).

2.1.2. Sumber - Sumber Sampah

Sumber – sumber sampah pada umumnya dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Tchobanoglous, 1993) :

- a) Aktivitas dapur serta aktivitas rumah tangga lainnya. Jenis sampah yang dihasilkan berupa sampah basah dan sampah kering.
- b) Pasar, pertokoan, restoran, perusahaan dan sebagainya. Sebagian besar jenis sampah yang dihasilkan berupa sampah organik.
- c) Perkantoran, sekolah, tempat ibadah dan Lembaga-lembaga non komersial lainnya. Jenis sampah yang dihasilkan sebagian besar sampah kering.
- d) Sampah dari kegiatan penyapuan jalan-jalan dan trotoar, taman, dan lain-lain. Jenis sampah didominasi sampah organik.
- e) Perusahaan yang bergerak di bidang industri berat, industri ringan, pabrik-pabrik dan lain-lain. Jenis sampah yang dihasilkan tergantung dari bahan baku yang digunakan oleh industri tersebut.
- f) Sampah rumah sakit pengelolaannya ditangani secara terpisah dengan sampah lainnya karena sampahnya bersifat khusus, kemungkinan mengandung kuman penyakit menular. Sampah ini wajib dibakar (pengolahannya untuk menghilangkan kuman). Sampah yang dihasilkan berupa bekas-bekas operasi, pembalut luka, potongan anatomi, dan alat-alat kesehatan.
- g) Kebun, taman, pertanian, dan lain-lain.

2.2 Sistem Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat

Berdasarkan Permen PU No. 3 Tahun 2013 tentang penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan dalam penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga, menekankan bahwa pengurangan sampah mulai dari sumber merupakan tanggung jawab dari semua pihak baik pemerintah maupun masyarakat. Kondisi yang ada saat ini, pemilahan dan pengurangan sampah sejak dari sumbernya (rumah tangga) masih kurang memadai, sehingga berbagai gerakan perlu ditingkatkan melalui peranan tokoh masyarakat, Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) ataupun pemerintah (Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2017). Kriteria terhadap keberhasilan program TPS 3R sangat tergantung pada peran aktif masyarakat :

- (1) Pengelolaan TPS 3R dapat bersifat mandiri, termasuk juga dalam pendanaan untuk pengelolaan TPS 3R tersebut;
- (2) Pemilahan sampah pada sumber harus dilakukan oleh masyarakat. Masyarakat mempunyai kepedulian terhadap sampah yang dihasilkan oleh mereka.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013, pasal 30, Tempat Pengolahan Sampah dengan prinsip *Reduce, Reuse Dan Recycle* yang disingkat TPS 3R adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, pendauran ulang, dan pengolahan skala kawasan. Maksud dan tujuan penyelenggaraan program TPS 3R :

- a) Meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan;
- b) Meningkatkan kebersihan lingkungan;
- c) Melindungi kualitas air sungai dari penumpukan sampah dan mengurangi beban pencemaran badan air (sungai, danau, dan lain-lain);
- d) Melindungi kualitas udara dari polusi pembakaran sampah;
- e) Melindungi kualitas tanah dari pencemaran akibat aktivitas penimbunan sampah;
- f) Memperpanjang unsur teknis Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

TPS 3R termasuk skala lingkungan hunian dilaksanakan dengan metode berbasis masyarakat.

Menurut Tchobanoglous tahun 1993, aspek peran serta masyarakat sangat diperlukan dalam pengelolaan sampah :

- a) Masyarakat turut memelihara kebersihannya;
- b) Masyarakat secara berkesinambungan membayar retribusi;
- c) Masyarakat dalam suatu organisasi masyarakat.

2.3 Keberhasilan Program Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R

2.3.1 Definisi Manajemen dan Keberhasilan

Menurut Hersey (2004) manajemen merupakan kegiatan yang dilakukan bersama dan melalui orang – orang serta kelompok dengan maksud mencapai tujuan – tujuan organisasi. Manajemen adalah proses dari perencanaan, organisasi,

kepemimpinan, dan pengendalian anggota organisasi untuk mencapai tujuan organisasi (Sudjana, 2000).

Pengertian manajemen dan keberhasilan diatas dapat disimpulkan bahwa keberhasilan suatu program adalah tercapainya serangkaian kegiatan merencanakan, mengorganisasikan, menggerakkan, mengendalikan dan mengembangkan program tersebut secara inovatif terhadap segala upaya dalam mengatur dan mendayagunakan sumber daya manusia, sarana, prasarana secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan organisasi.

2.3.2 Kriteria Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R

Dalam Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 63 tahun 2003 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Pelayanan Publik, bahwa pelayanan publik adalah segala kegiatan pelayanan yang dilaksanakan oleh penyelenggara pelayanan publik sebagai upaya pemenuhan kebutuhan penerima pelayanan maupun pelaksanaan ketentuan peraturan perundang – undangan.

Beberapa aktifitas masyarakat dan organisasi terhadap aspek yang mendukung keberhasilan program dalam hal terciptanya lingkungan yang bersih, kesehatan dan kesejahteraan masyarakat :

1. TPS 3R berkapasitas minimal 400 KK, sedangkan warga Desa Peganden sebanyak 1.380 KK. Luas hangar minimal 200 m² untuk menampung semua sampah dan tidak ada yang menumpuk di luar hangar (Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2017).
2. Pengelolaan sampah kota diperlukan menerapkan pengukuran biaya yang tepat sistem untuk menghindari ketidak-efisien pengelolaan (Jacobsen dkk, 2012). Tarif iuran sampah ditentukan sesuai dengan kemampuan masyarakat dalam membayar.
3. Menurut Yamaguchi dkk, (2016) untuk mengurangi sampah di sumber pengumpulan sampah maka tiap negara harus mematuhi hierarki pengolahan sampah dengan pencegahan adalah pilihan terbaik, dengan cara penggunaan kembali dan mendaur ulang sampah. Pada pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa mengurangi beban pengolahan sampah di TPS 3R dengan mengurangi timbulan sampah pada sumbernya yang dilakukan oleh masyarakat.

4. Pengolahan sampah yang tidak efisien dapat menyebabkan kesehatan masyarakat dan bahaya lingkungan (Nahman dkk, 2010). Masyarakat diarahkan dalam pemahaman dan kesadaran akan pengelolaan sampah, dengan begitu akan terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat bagi masyarakat.

2.4 *Focus Group Discussion (FGD)*

Focus Group Discussion (FGD) adalah interaksi antar individu didalam sebuah kelompok dengan kepentingan dan karakteristik yang sama, dikoordinir oleh seorang moderator yang menjadikan interaksi kelompok tersebut sebagai cara untuk mendapatkan informasi mengenai isu-isu yang fokus atau spesifik (Masadeh, 2012). Menurut Kitzinger dan Barbour (1999) mendefinisikan *Focus Group Discussion* (FGD) sebagai aktivitas bersama diantara para individu yang terlibat di dalamnya untuk menghasilkan suatu kesepakatan bersama.

Focus Group Discussion (FGD) bertujuan untuk mengeksplorasi masalah yang spesifik, yang berkaitan dengan topik yang dibahas dan memiliki beberapa karakteristik antara lain:

- a. Peserta memiliki kesamaan ciri.

Peserta *Focus Group Discussion* (FGD) terdiri sekitar 5 – 10 orang sehingga memungkinkan setiap individu untuk mendapatkan kesempatan mengutarakan pendapatnya serta cukup memperoleh pandangan anggota kelompok yang bervariasi (Krueger, 1998).

- b. Proses pengumpulan data kualitatif.

Pertanyaan yang digunakan dalam *Focus Group Discussion* (FGD) harus bersifat terbuka (open-ended). Bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai persepsi dan pandangan peserta terhadap sesuatu serta bisa digunakan untuk mengambil keputusan mengenai tindakan apa yang diambil (Paramita, dan Kristina, 2013).

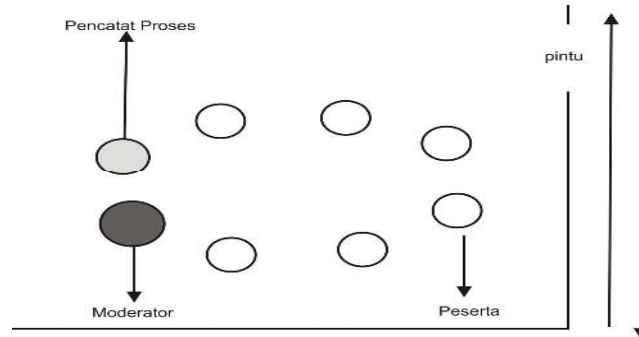
- c. Menggunakan topik terfokus.

Pertanyaan diatur sedemikian rupa sehingga dimengerti oleh peserta diskusi (Krueger, 1998). Menurut Eliot (2005) bahwa merancang pertanyaan untuk mengarahkan topik yang diinginkan.

Sebagai sebuah metode penelitian, pelaksanaan FGD memerlukan perencanaan matang, maka diperlukan beberapa persiapan sebagai berikut:

1) Memilih dan mengatur tempat

Posisi duduk peserta harus setengah atau tiga perempat lingkaran dengan posisi moderator sebagai fokusnya. Jika di gambarkan, maka *lay out* ruang diskusi dapat dilihat sebagaimana berikut :



Gambar 2.1. *Lay out* FGD (Irwanto, 2006)

2) Menyiapkan logistik

Menurut Irwanto (2006), logistik adalah berbagai keperluan teknis yang diperlukan sebelum, selama, dan sesudah FGD terselenggara. Umumnya meliputi peralatan tulis (ATK), dokumentas (audio/video), insentif dan konsumsi (makanan kecil dan atau makan utama). Insentif dalam penyelenggaraan FGD adalah suatu hal yang wajar diberikan. Selain sebagai strategi untuk menarik minat peserta, pemberian insentif juga merupakan bentuk ungkapan terimakasih peneliti karena peserta FGD bersedia meluangkan waktu dan pikiran untuk mencurahkan pendapatnya dalam FGD. Umumnya insentif dapat berupa sejumlah uang atau *souvenir* (cinderamata).

3) Merancang Pertanyaan untuk FGD

Menurut Eliot (2005), jumlah pertanyaan yang akan diajukan antara 8-12 pertanyaan. Untuk mempermudah peserta dalam menjawab pertanyaan, maka pertanyaan yang akan diajukan kepada peserta memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Pendek dan langsung pada inti.
- b. Berfokus pada masing-masing variabel.

- c. Tidak ambigu.
- d. Jenis kalimat terbuka atau jenis kalimat penyelesaian.
- e. Tidak mengancam atau memalukan.
- f. Pertanyaan yang tidak dapat dijawab hanya dengan “ya” atau “tidak”. Gunakan mengapa dan bagaimana di dalam pertanyaan.

Jenis pertanyaan di dalam FGD ada tiga tipe, yaitu:

- a. *Engagement question*, yaitu satu atau dua pertanyaan yang diajukan diawal sebagai pembuka, untuk memperkenalkan topik pada peserta sekaligus membuat mereka merasa nyaman.
- b. *Eksploration question*, yaitu pertanyaan yang lebih mendalam dan merupakan inti dari diskusi.
- c. *Exit question*, yaitu pertanyaan untuk memastikan tidak ada yang terlewat di dalam diskusi tersebut.

4) Menganalisa data

Menurut Irwanto (2016), dalam melakukan analisis FGD perlu diperhatikan hal-hal berikut :

- a. Periksa dahulu, apakah tujuan FGD tercapai – antara lain terlihat dari jumlah pertanyaan yang ditanyakan (dieksekusi) apakah sesuai dengan rencana awal?
- b. Adakah perubahan dalam tujuan FGD yang terjadi karena masukan dari peserta?
- c. Identifikasi masalah utama yang dikemukakan oleh peserta. Untuk itu diperhatikan tema sentral dalam FGD.
- d. Adakah variasi peserta dalam persoalan utama ini? Bagaimana variasinya? Mengapa? Jika perbedaan ini timbul, keduanya disajikan dalam laporan.
- e. Selain persoalan utama itu, adakah persoalan lain (tema-tema lain) yang muncul dalam diskusi? Apa saja ? mana yang relevan dengan tujuan FGD?

5) Penyusunan laporan

Tuliskan topik/masalah yang ditemukan dari hasil FGD. Setelah itu tuliskan juga “kutipan-kutipan langsung” (apa kata orang yang berdiskusi)

mengenai masalah tersebut bahas topik/masalah yang diungkapkan bersama tim peneliti. Lakukan topik demi topik, sampai semua topik/masalah penting selesai dilaporkan dan dibahas.

2.5 Mengidentifikasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian didapat dari jurnal – jurnal penelitian atau penelitian ilmiah terdahulu. Beberapa dari penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang dilakukan tentang keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik diantaranya :

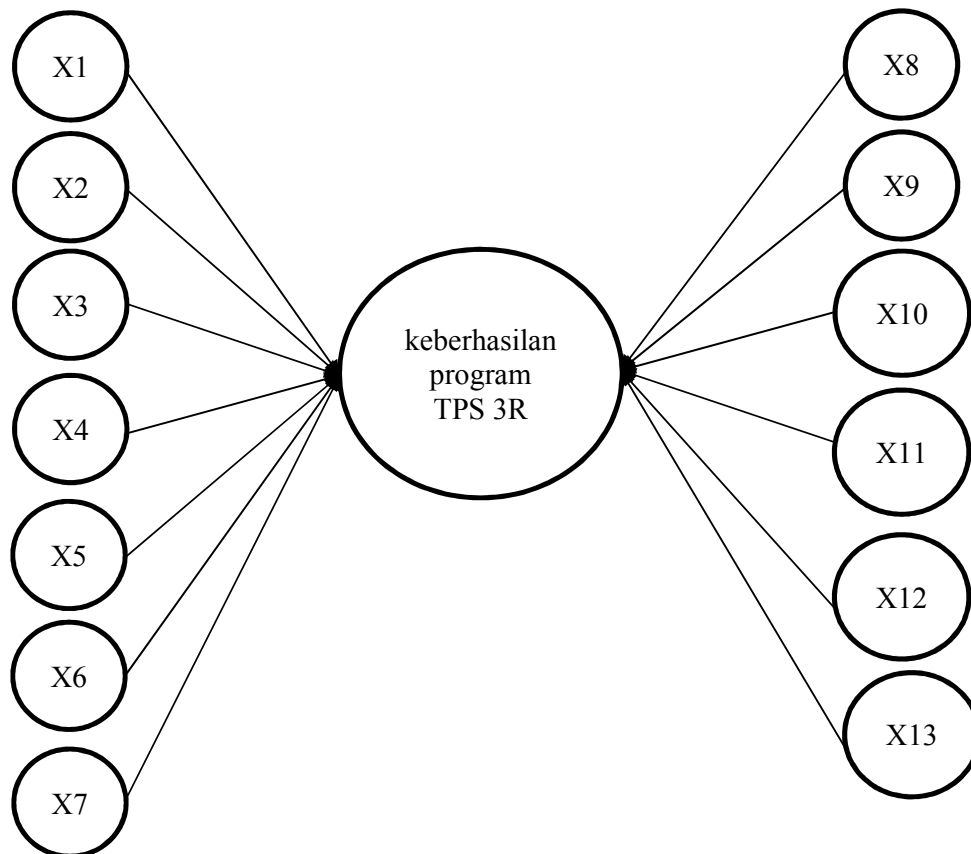
1. Penelitian yang dilakukan Zeng dkk (2016) yang berjudul *Public perceptions and economic values of source-separated collection of rural solid waste: A pilot study in China* menggunakan variabel penelitian :
 - a. Perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah, mengetahui kepuasan masyarakat dalam penanganan manajemen pengelolaan sampah,
 - b. Sikap dan kesadaran masyarakat, mengetahui seberapa pentingnya pemilahan sampah oleh masyarakat dan partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah secara kontinu,
 - c. Pengetahuan pengelolaan sampah, mengetahui sumber - sumber informasi yang didapatkan oleh masyarakat tentang pemilahan sampah
 - d. Kemampuan untuk membayar (WTP) masyarakat untuk pengelolaan sampah, mengetahui seberapa besar kemampuan masyarakat terhadap nilai - nilai uang untuk membayar iuran.
 - e. Jenis kelamin, umur, pendidikan dan pendapatan, sebagai karakteristik responden.
2. Penelitian yang dilakukan Afroz (2009) yang berjudul *Willingness to pay for waste management improvement in Dhaka city, Bangladesh* menggunakan variabel penelitian :
 - a. Pengumpulan sampah dan pembuangan, tata cara pengumpulan sampah yang dilakukan dengan permintaan ke warga untuk memisahkan sampah pada sumbernya dan pembuangan dengan menggunakan transportasi sampah berupa motor becak dan truk sampah,

- b. Sikap responden terhadap lingkungan dan pengelolaan sampah, dilihat dari pentingnya sektor untuk pendanaan pemerintah dan pentingnya masalah lingkungan,
 - c. Pengetahuan pengelolaan sampah, mengetahui pengetahuan tentang pengelolaan sampah dan sumber pengetahuan,
 - d. kesadaran masyarakat, mengetahui kesediaan responden untuk membayar iuran sampah,
 - e. Jenis kelamin, umur, pekerjaan, pendidikan dan pendapatan, dan ukuran Family, sebagai karakteristik responden.
3. Penelitian yang dilakukan Ayu Metalia (2016) yang berjudul Analisis Kemampuan dan Kemauan Masyarakat Berlangganan Air Bersih (Studi Kasus SPAM Brondong-Paciran Kabupaten Lamongan menggunakan variabel penelitian :
- a. Karakteristik responden, terdiri dari beberapa aspek yaitu Pendidikan, jenis kelamin, usia, pekerjaan dan jumlah anggota keluarga sangat berpengaruh pada kemampuan masyarakat dalam berlangganan air bersih,
 - b. Alokasi untuk mendapatkan barang dan jasa : semakin besar alokasi biaya untuk mendapatkan barang/jasa yang disediakan sebuah keluarga, maka secara otomatis akan meningkatkan kemampuan membayar berlangganan air bersih, demikian pula sebaliknya,
 - c. Intensitas penggunaan barang : semakin besar intensitas untuk mendapatkan barang/jasa keluarga, tentu akan semakin banyak alokasi dana dari penghasilan keluarga yang harus disediakan,
 - d. Pelayanan terhadap masyarakat : Kualitas, kuantitas, kontinuitas air bersih,
 - e. Tarif/ Iuran yang ditetapkan, besarnya tarif menentukan kemauan pelanggan dalam berlangganan,
 - f. Tersedianya sumber air alternatif, adanya sumber air alternatif dapat mempengaruhi kemauan seseorang untuk berlangganan.
4. Penelitian yang dilakukan Zurbrugg dkk (2012) yang berjudul Determinants of sustainability in solid waste management – The Gianyar Waste Recovery Project in Indonesia menggunakan variabel penelitian :

- a. Fungsionalitas teknis / kesesuaian, mengetahui jumlah sampah yang dikumpulkan / diolah sesuai dengan jumlah yang direncanakan dan cukup ketersediaan atau akses ke ruang dan fasilitas untuk meningkatkan kapasitas. Tersedianya sarana penunjang dalam menunjang kemudahan pelayanan
 - b. Dampak kesehatan dan lingkungan, mengambil langkah-langkah pencegahan untuk menjaga kesehatan masyarakat,
 - c. Biaya, keuangan dan ekonomi, mengetahui pemberian biaya layanan secara efisien,
 - d. Aspek sosial, penerima manfaat telah diberitahu tentang tugas mereka dan manfaatnya,
 - e. Kekuatan organisasi dan dukungan institusional, mengelola staf dari kasus yang dilatih untuk menjamin kelancaran operasional dan memiliki status organisasi dan status yang jelas (LSM, perusahaan swasta formal, dll.).
5. Penelitian yang dilakukan Aleluia dkk (2016) yang berjudul *Characterization of urban waste management practices in developing Asian countries: A new analytical framework based on waste characteristics and urban dimension* menggunakan variabel penelitian :
- a. Pertumbuhan sampah, biasanya ada banyak sampah organik didalamnya aliran sungai pedesaan (di atas 50% berdasarkan berat) dan menghasilkan sampah per kapita dan berbagi anorganik,
 - b. Penanganan dan pengumpulan, mengetahui pemisahan sampah pada sumber dipraktekkan atau tidak,
 - c. Transfer dan mengangkut, layanan ini biasanya disediakan oleh pemerintah setempat otoritas, dengan keterlibatan yang lebih terbatas organisasi berbasis masyarakat atau informal sektor sampah,
 - d. Pengolahan dan cara mengatasi, mengetahui pembakaran sampah dilakukan di tempat pengumpulan sampah jarang atau tidak,
 - e. Pembuangan, pembuangan sampah di negara-negara Asia yang paling berkembang; relatif terbatasnya pengadaan lahan sanitasi dan adanya sumber alternatif,

- f. Sektor informal, kondisi kerja di sektor informal biasanya berbahaya, dan peran organisasi jarang diakui oleh otoritas pemerintah local.

Pada penelitian terdahulu dipilih variabel yang berkaitan dengan permasalahan dalam menunjang keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik.



Gambar 2.2. Model Penelitian

Variabel ini dilengkapi penjelasan untuk membentuk kuisisioner. Penjelasan ini diambil dari beberapa sumber sesuai dengan tabel 2.1.

Tabel 2.1. Variabel penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Sumber
1	Pendidikan	Pendidikan mempunyai pengaruh terhadap kemauan membayar iuran sampah, karena pendidikan dapat merubah pola pikir seseorang tentang pentingnya masalah sampah untuk kesehatan.	Zeng, 2016; Afroz, 2009; Metalia, 2016

No	Variabel	Definisi Operasional	Sumber
2	Pendapatan	Menentukan atribut pribadi, bila pendapatan total keluarga semakin besar, tentunya semakin banyak uang yang dimilikinya sehingga akan semakin besar alokasi biaya untuk membayar iuran sampah.	Zeng, 2016; Afroz, 2009; Metalia, 2016
3	Populasi	Menentukan atribut pribadi, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemauan membayar iuran sampah, semakin banyak jumlah anggota keluarga semakin banyak pula sampah yang dihasilkan.	Afroz, 2009; Metalia, 2016
4	Perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah	Kepuasan responden dengan manajemen pengelolaan sampah.	Zeng, 2016
5	Kekuatan organisasi dan dukungan institusional	Memiliki status organisasi dan status yang jelas (LSM, perusahaan swasta formal, dll.). kemampuan manajemen dalam menyelesaikan pengaduan untuk menjamin kelancaran operasional.	Zurbrugg, 2012
6	Sikap dan kesadaran masyarakat	Mengetahui cara responden ikut berpartisipasi dalam penanganan sampah, menunggu pengambilan sampah dari rumah ke rumah atau ikut memisahkan dan mengirim ke TPA untuk limbah berbahaya.	Zeng, 2016; Afroz, 2009; Aleluia, 2016
7	Pengetahuan pengelolaan sampah	Pengetahuan tentang pengelolaan sampah dan sumber pengetahuan.	Zeng, 2016; Afroz, 2009;
8	Kemauan masyarakat membayar.	Kesediaan masyarakat sesuai dengan kemampuan dan kemauannya sendiri untuk membayar iuran.	Zeng, 2016; Afroz, 2009; Zurbrugg, 2012; Metalia, 2016
9	Dampak kesehatan dan lingkungan	Mengambil langkah-langkah pencegahan untuk menjaga kesehatan masyarakat.	Zurbrugg, 2012
10	Penanganan dan pengumpulan	Mengetahui sikap responden dalam menangani sampah dalam rumah tangga. Beberapa metode pengumpulan sampah yang berbeda dalam pemisahan sampah pada sumber.	Zurbrugg, 2012; Aleluia, 2016
11	Tersedianya sumber alternatif	Adanya sumber alternatif dalam penanganan sampah.	Aleluia, 2016; Metalia, 2016

No	Variabel	Definisi Operasional	Sumber
12	Tarif/ Iuran yang ditetapkan.	Dalam rangka menciptakan lingkungan pedesaan yang lebih baik, pelaksanaan sampah sumber-pemisahan dan pengelolaan lingkungan akan membutuhkan biaya, maka Perangkat Desa atau masyarakat meminta sebagian gaji keluarga untuk program ini setiap bulan.	Zeng, 2016; Afroz 2009
13	Fungsionalitas teknis / kesesuaian	Jumlah sampah yang dikumpulkan / diolah sesuai dengan jumlah yang direncanakan. Tersedianya sarana penunjang dalam menunjang kemudahan pelayanan.	Zurbrugg, 2012

2.6 Penelitian Terdahulu

Pembahasan dengan penelitian terdahulu untuk mendapatkan keorisinalitasan pada topik penelitian ini. Peneliti telah melakukan kajian pustaka terhadap beberapa penelitian sebelumnya, sebagai berikut :

Tabel 2.2. Penelitian terdahulu

NO	NAMA PENELITI	THN	JUDUL	LOKASI	METODE	MASALAH YANG DITELITI	HASIL PENELITIAN
1.	Afroz, Rafia; Keisuke Hanaki, Kiyo Hasegawa- Kurusu	2009	Willingness to pay for waste management improvement in Dhaka City, Bangladesh	Dhaka City, Bangladesh	Contingent Valuation Method (CVM), Focus Group Discusion (FGD), wawancara	Kesediaan membayar responden untuk memperbaiki sistem pengumpulan sampah	1 Kemauan untuk membayar pada daerah pengumpulan sampah dari rumah ke rumah lebih tinggi daripada daerah pengumpulan sampah bukan dari rumah ke rumah. Karena rumah tangga daerah pengumpulan sampah bukan dari rumah ke rumah mendapatkan sedikit informasi tentang pengolahan sampah.
							2 Responden yang memiliki kemauan untuk membayar akan meningkat apabila mereka menerima informasi tentang pengelolaan sampah dan didorong untuk terlibat dalam usulan program pengelolaan sampah.

NO	NAMA PENELITI	THN	JUDUL	LOKASI	METODE	MASALAH YANG DITELITI	HASIL PENELITIAN
2.	Zurbrugg, Christian; Margareth Gfrerer; Henki Ashadi; Werner Brenner; David Küper	2012	Determinants of sustainability in solid waste management – The Gianyar Waste Recovery Project in Indonesia	Indonesia	integrated assessment method	Menjelaskan pendekatan spesifik proyek pengelolaan sampah Gianyar di Bali untuk menilai faktor keberhasilan atau kegagalan.	Sebagai penentu keberlanjutan dalam pengelolaan sampah Gianyar di Bali dengan mengidentifikasi karakteristik utama, faktor-faktor kunci yang perlu dipertimbangkan ketika merencanakan replikasi di seluruh negara tetapi juga hambatan utama dan hambatan yang harus diatasi untuk memastikan keberlanjutan proyek.
3.	Zeng, Chao; Dongjie Niu; Hangfen Li; Tao Zhou; Youcai Zhao	2016	Public perceptions and economic values of source-separated collection of rural solid waste: A pilot study in China	China	Analisis Statistik	Menyelidiki pada daerah pedesaan terhadap perawatan sampah pedesaan dan persepsi mereka dalam kesadaran, sikap terhadap pengumpulan sumber sampah pedesaan.	Responden mengetahui pentingnya pemilahan sampah, lebih dari separuh rumah tangga bersedia berpartisipasi dalam pemilahan sampah. Kemauan untuk membayar untuk pemilahan dan pengolahan sampah dipengaruhi oleh usia, pendapatan rumah tangga dan lokasi.
4.	Ayu Metalia	2016	Analisis Kemampuan dan Kemauan Masyarakat Berlangganan Air Bersih (Studi Kasus SPAM Brondong-Paciran Kabupaten Lamongan)	Kabupaten Lamongan	(1) Analisis Statistik deskriptif	1 Mengetahui karakteristik pelanggan maupun calon pelanggan SPAM Brondong-Paciran	1 Karakteristik responden yaitu usia responden, jumlah anggota keluarga, pekerjaan dan tingkat pendidikan responden memiliki pengaruh terhadap hasil nilai ATP dan WTP.

NO	NAMA PENELITI	THN	JUDUL	LOKASI	METODE	MASALAH YANG DITELITI	HASIL PENELITIAN
					(2) Analisa ATP dan WTP	2 Menentukan potensi pengembangan cakupan layanan SPAM dilihat dari keterkaitan ATP dan WTP dengan tarif	2 Pelayanan yang diberikan kualitas, kuantitas dan kontinuitas yang sangat efektif sehingga masyarakat dapat merasakan manfaatnya.
5.	Aleluia, Joao; Paulo Ferrao	2016	Characterization of urban waste management practices in developing Asian countries: A new analytical framework based on waste characteristics and urban dimension	Asian countries	a matrix for mapping out waste management practices	Mengetahui manajemen pengelolaan sampah yang fokus pada negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah yang berkembang di Asia yang dianalisis dari 2 parameter yaitu komposisi sampah dan dimensi perkotaan bertujuan utama untuk kesehatan publik.	Surabaya (Indonesia), Bangalore (India), Matale (Sri Lanka) dan Quy Nhon (Viet Nam) merupakan kota-kota Asia yang semakin berkembang jauh dari kota lainnya di Asia dalam pengelolaan sampah dan cara mengatasi sampah.

2.7 Posisi Penelitian

Tujuan dari *review* jurnal dan tinjauan pustaka terhadap penelitian terdahulu adalah agar penulis dapat mengetahui posisi penelitian saat ini. Pada penelitian ini yang dijadikan rujukan adalah penelitian-penelitian yang mempunyai pembahasan yang ada kaitannya dengan sistem pengambilan keputusan dan metodologi yang digunakan. Adapun lingkup penelitian dan metodologi yang digunakan pada penelitian terdahulu seperti yang terlihat pada tabel 2.2.

Perbedaan dan persamaan antara penelitian terdahulu seperti tabel 2.2 diatas dan penelitian yang akan dilakukan adalah :

1. Terhadap penelitian no. 4 objek meneliti tentang pelayanan air bersih sedangkan penelitian no. 1, 2, 3, dan 5 manajemen sampah, dan objek yang akan diteliti mengenai partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah.
2. Terhadap penelitian no.1 metode FGD dan wawancara untuk mengetahui responden apakah telah menerima informasi tentang pengelolaan sampah dan tentang keterlibatan dalam usulan program pengelolaan sampah sedangkan untuk penelitian no. 2-5 yang tidak sama dengan metode yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis faktor untuk mengetahui faktor - faktor apa saja yang paling mempengaruhi keberhasilan program TPS 3R dan FGD untuk merumuskan usulan kebijakan keberhasilan program TPS 3R.

Halaman sengaja dikosongkan

BAB 3

METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan pelaksanaan penelitian sehingga didapatkan hasil sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi keberhasilan program TPS 3R dan merumuskan usulan kebijakan untuk Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM).

3.1 Ide Awal Penelitian

Ide awal penelitian ini muncul karena ada program dari pemerintah yaitu TPS 3R yang skala lingkungan hunian dilaksanakan dengan metode berbasis masyarakat sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat nomor 03 tahun 2013, pasal 30 ayat 2. Program ini usulan awal dari masyarakat, pengelolaan dari masyarakat,

3.2 Kajian Pustaka

Kajian pustaka bertujuan sebagai landasan teori yang berkaitan secara langsung dengan rumusan permasalahan dan digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian ataupun mengadakan evaluasi. Kajian pustaka dilakukan dengan menghimpun dasar teori dari berbagai literatur yang berasal dari buku-buku teks, jurnal penelitian, peraturan – peraturan tentang pengolahan sampah, penulisan ilmiah seperti tesis ataupun dokumen pemerintah daerah khususnya Kabupaten Gresik, yang ada kaitannya dengan topik yang diteliti.

3.3 Survei Pendahuluan

Survei ini dilakukan wawancara dengan ketua Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM). Wawancara pada awal penelitian dimaksudkan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada program TPS 3R di Desa Peganden. Pengambilan dokumentasi lokasi TPS 3R Desa Peganden juga dilakukan untuk mengetahui kondisi eksisting.



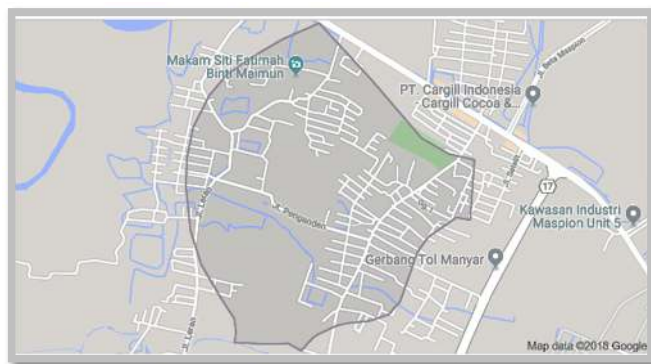
Gambar 3.1 Wawancara pada awal penelitian TPS 3R Peganden



Gambar 3.2 Kondisi eksisting TPS 3R Peganden diluar hanggar

3.4 Gambaran Umum Wilayah Studi

Desa Peganden Kecamatan Manyar termasuk wilayah geografis Kabupaten Gresik dengan luas wilayah 1,82 km² yang terdiri dari tanah sawah 109,60 Ha, tanah tambak 1,21 Ha, tanah kering 25,59 Ha, bangunan / pekarangan 45,48 Ha. Jumlah penduduk pada Desa Peganden sebesar 5.126 jiwa atau 1.380 KK (BPS Kabupaten Gresik, 2017).



Gambar 3.3 Peta Geografis Desa Peganden

Desa Peganden terbagi menjadi 2 wilayah yaitu perkampungan dan perumahan. Wilayah perkampungan mempunyai 3 RW dan 15 RT, sedangkan wilayah perumahan mempunyai 3 RW dan 12 RT. Warga Desa Peganden mayoritas banyak bekerja di bidang industri, perdagangan dan pertanian.

TPS 3R Peganden berada di Desa Peganden, Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik dan dibangun pada Tahun 2016 dengan luas lahan 600 m² dan luas hanggar 198 m². TPS 3R Peganden dikelola oleh KSM Peganden Berhias Iman. TPS 3R Peganden direncanakan untuk melayani 600 KK atau 2.500 jiwa. Pada saat ini jumlah pelayanan naik dua kali lipat lebih yaitu menjadi 1.380 KK atau 5.126 jiwa. Sumber sampah yang didapat mayoritas dari sampah permukiman (rumah tangga), ada juga sumber sampah dari sampah institusi, sampah jalan dan tempat – tempat terbuka. Prasarana dan sarana yang dimiliki TPS 3R Peganden adalah sebagai berikut:

- ✓ Kantor : ruangan kantor di TPS 3R Peganden memiliki panjang 5 meter dan lebar 4 meter.



Gambar 3.4 Kantor TPS 3R Peganden

- ✓ Zona Pengomposan : Pengomposan di TPS 3R Peganden menggunakan sistem bak terbuka.



Gambar 3.5 Bak Terbuka TPS 3R Peganden

✓ Gerobak Motor

Gerobak motor roda tiga yang dimiliki TPS 3R Peganden adalah 2 unit dengan kapasitas masing-masing 1,2 m³. Pengumpulan dilakukan setiap hari dengan jumlah rotasi per hari untuk masing-masing kendaraan gerobak motor adalah 3 - 4 rit. Waktu pengumpulan sampah untuk 2 gerobak motor dimulai pukul 06.00 WIB hingga 15.00 WIB.



Gambar 3. 6 Gerobak Motor TPS 3R Peganden

✓ Kontainer (*arm roll*)

Sampah dari hasil pemilahan dan pengomposan yang tidak dapat dimanfaatkan atau sampah residu akan dibuang ke TPA menggunakan kontainer berjenis *arm roll* dengan kapasitas 6 m³. Pembuangan dilakukan setiap hari oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gresik dengan biaya sewa per bulan adalah Rp. 900.000,- dan uang untuk sopir Rp. 150.000,-. Satu kontainer ini digunakan pengumpulan sampah dari wilayah perkampungan, sedangkan sampah dari perumahan belum terakomodir. Ini yang menyebabkan sampah menumpuk.



Gambar 3.7 Kontainer TPS 3R Peganden

3.5 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah masyarakat di Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik yang terbagi menjadi perumahan dan perkampungan.

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel. Jumlah sampel menggunakan rumus Scheaffer (Scheaffer dkk, 1996) :

$$n = \frac{N}{(N-1)\delta^2+1} \dots\dots\dots (3.1)$$

Dengan : n = jumlah sampel

 N = jumlah populasi

δ = sample eror yang dapat diterima (10%)

Jumlah penduduk Desa Peganden sebanyak 1.380 KK atau 5.126 jiwa. Dengan perhitungan diatas, didapat nilai minimal sampel yang diambil $n = 93,3 \approx 95$. Metode pengambilan sample menggunakan *Simple Random Sampling* yaitu setiap anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sampel, sampel diambil secara acak. (Singarimbu,1987). Kuesioner ini akan dibagikan perkampungan dan perumahan dengan tiap RT sebanyak 2-3 kuesioner. Warga Desa Peganden mempunyai ekonomi yang merata. Warga yang dipilih adalah warga yang mempunyai kemauan untuk membayar iuran sampah dan warga yang tidak mempunyai kemauan membayar iuran sampah.

3.6 Variabel Penelitian

Variabel penelitian didapat dari jurnal – jurnal penelitian atau tesis. Variabel dipilih yang berkaitan dengan pokok permasalahan untuk tercapainya keberhasilan program TPS 3R di Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik, dan akan mendapatkan definisi operasional. Dari definisi operasional pada tabel 2.1 untuk menyusun kuisisioner yang akan dianalisa menggunakan analisa faktor.

3.7 Penyusunan Kuisisioner

Penyusunan kuisisioner dengan membuat daftar pertanyaan yang akan diajukan kepada masyarakat. Penyusunan kuisisioner ini berdasarkan dari definisi operasional pada tabel 2.1 dari masing – masing variabel.

Tabel 3.1 : Daftar pertanyaan kuisioner

No	Variabel	Pertanyaan	
1	Pendidikan	1	Apakah anda setuju pada pendidikan dasar ditanamkan tentang pentingnya kesehatan dan kebersihan dari sampah ?
		2	Apakah anda setuju pada pendidikan dibekali cara - cara atau teknologi untuk pengelolaan sampah ?
2	Pendapatan	3	Apakah anda menyisihkan uang dari gaji / penghasilan tiap bulan untuk iuran sampah ?
		4	Apakah anda menyisihkan uang dari gaji / penghasilan dalam pengelolaan sampah (membuat tempat sampah organik dan anorganik, biopori, atau teknologi lainnya) ?
3	Populasi	5	Apakah anda setuju semakin banyak jumlah anggota keluarga, maka semakin banyak pula sampah yang dihasilkan?
		6	Apakah anda setuju setiap anggota keluarga harus mempunyai sikap dan kepedulian terhadap sampah yang dihasilkannya?
4	Perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah	7	Membuang sampah rumah tangga dengan diambil oleh petugas TPS 3R.
		8	KSM selalu menginformasikan laporan keuangan TPS 3R tiap 1 bulan sekali.
		9	Apakah anda setuju sistem penarikan iuran sampah : petugas penarikan iuran ke rumah warga?
5	Kekuatan organisasi dan dukungan institusional	10	Bagaimanakah menurut anda tingkat pelayanan TPS 3R saat ini ?
		11	Petugas TPS 3R mengambil sampah rumah tangga setiap hari.
		12	Sikap KSM TPS 3R dalam menangani pengaduan masyarakat segera ditangani.
6	Sikap dan kesadaran masyarakat	13	Apakah anda setuju mengirim ke TPA untuk limbah berbahaya ?
		14	Anda melakukan pemilahan sampah sebelum dibuang setiap hari.
		15	Sampah logam, B3 adalah jenis sampah yang seharusnya dipilah.

No	Variabel	Pertanyaan	
7	Pengetahuan pengelolaan sampah	16	Apakah anda setuju informasi pengolahan sampah dari penyuluhan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gresik ?
		17	Apakah anda setuju informasi pengolahan sampah dari KSM TPS 3R?
		18	Apakah anda setuju informasi pemilihan sampah telah disampaikan oleh Kepala Desa Peganden?
8	Kemauan masyarakat membayar.	19	Apakah anda setuju pengolahan sampah ini membutuhkan iuran sampah ?
		20	Anda bersedia membayar iuran sampah tiap bulan.
		21	Apakah anda membayar iuran sampah dari hasil penjualan sampah yang mempunyai nilai ?
9	Dampak kesehatan dan lingkungan	22	Apakah anda setuju ada jadwal rutin untuk melakukan aktivitas pembersihan lingkungan secara terjadwal ?
		23	Apakah anda setuju untuk melakukan penghijauan di setiap rumah ?
		24	Apakah anda setuju untuk tutup saluran pembuangan air yang ada di depan rumah ?
10	Penanganan dan pengumpulan	25	Apakah anda setuju membuat tempat sampah yang memisahkan antara sampah organik dan non organik ?
		26	Apakah anda setuju membuat biopori di taman halaman rumah untuk mengatasi genangan air dan menimbun sampah organik untuk menghasilkan kompos ?
		27	Apakah anda setuju melakukan daur ulang sampah yang telah terpakai?
11	Tersedianya sumber air alternatif	28	Anda mendaur ulang sampah makanan menjadi kompos.
		29	Anda menjual sampah yang mempunyai nilai jual ke pengepul / rombeng.
		30	Anda menjual sampah yang mempunyai nilai jual ke bank sampah .

No	Variabel	Pertanyaan	
12	Tarif/ Iuran yang ditetapkan.	31	Ada perubahan tarif / iuran sampah menjadi Rp. 20.000,-
		32	Ada perubahan tarif / iuran sampah menjadi Rp. 17.500,-
		33	Ada perubahan tarif / iuran sampah menjadi Rp. 15.000,-
13	Fungsionalitas teknis / kesesuaian	34	Fungsi dari fasilitas TPS 3R terpenuhi untuk masyarakat.
		35	Hanggar TPS 3R telah memenuhi jumlah sampah yang dikumpulkan untuk dikelola (tidak ada sampah yang menumpuk diluar hanggar).

Penilaian yang dipakai dengan menggunakan skala likert, yaitu skala yang berisi 5 tingkat jawaban dengan pilihan:

- Angka 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
Responden sangat tidak setuju terhadap pernyataan karena sangat tidak sesuai dengan yang dirasakan.
- Angka 2 = Tidak Setuju (TS)
Responden tidak menganggap sesuai dengan keadaan yang dirasakan.
- Angka 3 = Kurang Setuju (KS)
Responden tidak dapat menentukan dengan pasti apa yang dirasakan
- Angka 4 = Setuju (S)
Responden menganggap sesuai dengan keadaan yang dirasakan
- Angka 5 = Sangat Setuju (SS)
Responden sangat setuju terhadap pernyataan karena sangat sesuai dengan keadaan yang dirasakan oleh responden.

3.8 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Pengujian validitas dan reliabilitas digunakan untuk menguji kuesioner yang berkaitan dengan faktor – faktor yang mempunyai pengaruh terhadap keberhasilan program TPS 3R memastikan bahwa alat ukur (kuesioner) tersebut dapat digunakan sebagai alat ukur yang valid dan reliabel atau tidak. Untuk menguji validitas dan reliabilitas akan disebar 30 kuisisioner terlebih dahulu ke 15 kuisisioner di daerah

perkampungan dan 15 kuisisioner di daerah perumahan dengan tiap RT (Rukun Tetangga) dibagi 1 kuesioner.

3.8.1 Uji Validitas

Validitas tes adalah tingkat kemampuan suatu instrument untuk mengungkapkan sesuatu yang menjadi sasaran pokok pengukuran yang dilakukan dengan instrument tersebut (Wahyono, 2009). Menurut Arikunto, 2006 Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukan tingkat – tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrument. Suatu instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{\sum XY}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan :

- r_{xy} = Koefisien korelasi produk mement
- N = Jumlah subjek uji coba
- $\sum X$ = Jumlah skor butir
- $\sum X^2$ = Jumlah skor butir kuadrat
- $\sum Y$ = Jumlah skor total
- $\sum Y^2$ = Jumlah skor total kuadrat
- $\sum XY$ = Jumlah perkalian skor butir dengan skor total

Selanjutnya angka korelasi yang diperoleh dibandingkan dengan angka kritik table korelasi nilai rt. Apabila r hitung nilainya di atas angka kritik taraf 5% maka pernyataan tersebut adalah valid, sebaliknya apabila r hitung berada dibawah angka kritik atau negative, maka pernyataan tersebut tidak valid (Singarimbun, 1997). Untuk taraf signifikasi (rt) 5% dibagi 30 kuesioner mempunyai angka kritik 0,361.

3.8.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas atau keandalan suatu instrument adalah kemantapan atau stabilitas antar hasil pengamatan dengan instrument atau pengukuran (Wahyono, 2009). Menurut Arikunto, 2006 reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Dalam pengujian mencari reliabilitas instrument yang skornya bukan 1 dan 0. Rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_{b^2}}{\sigma_t^2}\right) \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrument

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyalnya soal

$\sum \sigma_{b^2}$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = Varians total

Dengan koefisien reliabilitas (Guilford, 1956) :

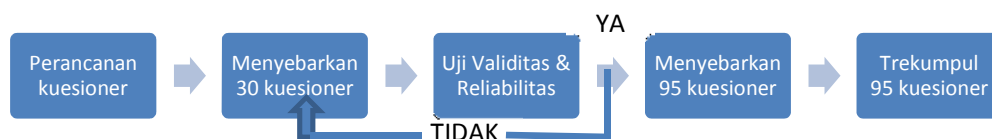
Tabel 3.2. Persyaratan reliabilitas

Nilai Alpha	Keterangan
0,80 – 1,00	Reliabilitas Sangat Tinggi
0,60 – 0,80	Reliabilitas Tinggi
0,40 – 0,60	Reliabilitas Sedang
0,20 – 0,40	Reliabilitas Rendah
< 0,20	Tidak Reliabel

3.9 Pengumpulan Data

Ada 2 data dalam pengumpulan data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang didapatkan langsung dari lokasi penelitian, dalam hal ini mengenai pengelolaan sampah di Desa Peganden, meliputi : sarana dan prasarana, pelaku dan pengelola. Pengumpulan data bisa dilakukan dengan pengamatan langsung dan wawancara dengan Ketua KSM dan Kepala Desa Peganden. Pembagian kuisisioner untuk mendapatkan data dari masyarakat Desa Peganden yang tersebar ke wilayah perkampungan dan perumahan.

Data sekunder merupakan data data yang berupa dokumen, dan peraturan – peraturan terkait. Data sekunder bisa didapatkan dari Badan Pelayanan Statistik (BPS) Kabupaten Gresik, yaitu jumlah penduduk, jumlah keluarga, dan luas Desa Peganden.



Gambar 3.8. Alur proses pengumpulan data

3.10 Analisis Data

Pengumpulan data telah terkumpul, kemudian penelitian ini data dianalisis menggunakan metode analisis faktor eksploratori atau analisis komponen utama (PCA = *Principle Component Analysis*). PCA adalah analisis yang paling sederhana untuk faktor eigen dari analisis multivariat, yang digunakan untuk mengurangi variabel akan berubah menjadi variabel baru bentukan / variabel laten yang saling ortogonal dan juga untuk menentukan hubungan multivariat yang dominan (Abdul-Wahab dkk, 2005). PCA memiliki kemampuan untuk mengurangi sejumlah besar data ke sejumlah variabel baru dimana jumlah komponen utama adalah kurang dari atau sama dengan jumlah variabel asli, yang memberi kombinasi linier dari kumpulan data asli. Setelah variabel pengurangan dalam kumpulan data, PCA memungkinkan identifikasi dan observasi dari sumber variasi. PCA umumnya ditulis sebagai (Ahmad Zia Ul-Saufie dkk, 2013) :

$$PC_i = L_{1i}X_1 + L_{2i}X_2 + \dots + L_{ni}X_n \quad \dots\dots\dots(3.3)$$

Dimana:

PC_i adalah analisis faktor

L_{1i}, L_{2i}, L_{ni} adalah parameter

X_1, X_2, X_n adalah variabel

Kelayakan data untuk analisis faktor dinilai dengan menggunakan tes *Kaisere Meyere Olkin* ($KMO > 0,5$) dan tes Barlett untuk analisis faktor ($p < 0,001$) (Kaiser, 1974). Menurut Santoso dkk (2002), tahapan untuk analisa faktor adalah sebagai berikut :

1. Memilih variabel yang berkaitan dengan pokok permasalahan untuk dianalisa menggunakan analisis faktor. Analisa faktor untuk mengelompokan sejumlah variabel, sehingga harus ada korelasi yang kuat antara variabel. Jika variabel berkorelasi lemah dengan variabel lainnya, maka variabel tersebut akan dikeluarkan dari analisis faktor;
2. Sejumlah variabel yang terpilih, akan dilakukan ekstrasi menjadi satu atau beberapa faktor. Nilai yang tipikal antara 60%-90% ini menjelaskan bahwa masing – masing variabel mempunyai kontribusi / mempengaruhi terhadap terbentunya variabel (Abdul-Wahab dkk, 2005);

3. Memberi peringkat terhadap faktor – faktor terbentuk (Abdul-Wahab dkk, 2005).

Setelah terkelompoknya variabel kedalam beberapa faktor terbentuk, maka akan dibentuk sebuah topik FGD untuk mengumpulkan pernyataan dan masukan solusi guna tercapainya tujuan yaitu merumuskan usulan kebijakan untuk keberhasilan program TPS 3R ini.

3.11 *Focus Group Discussion (FGD)*

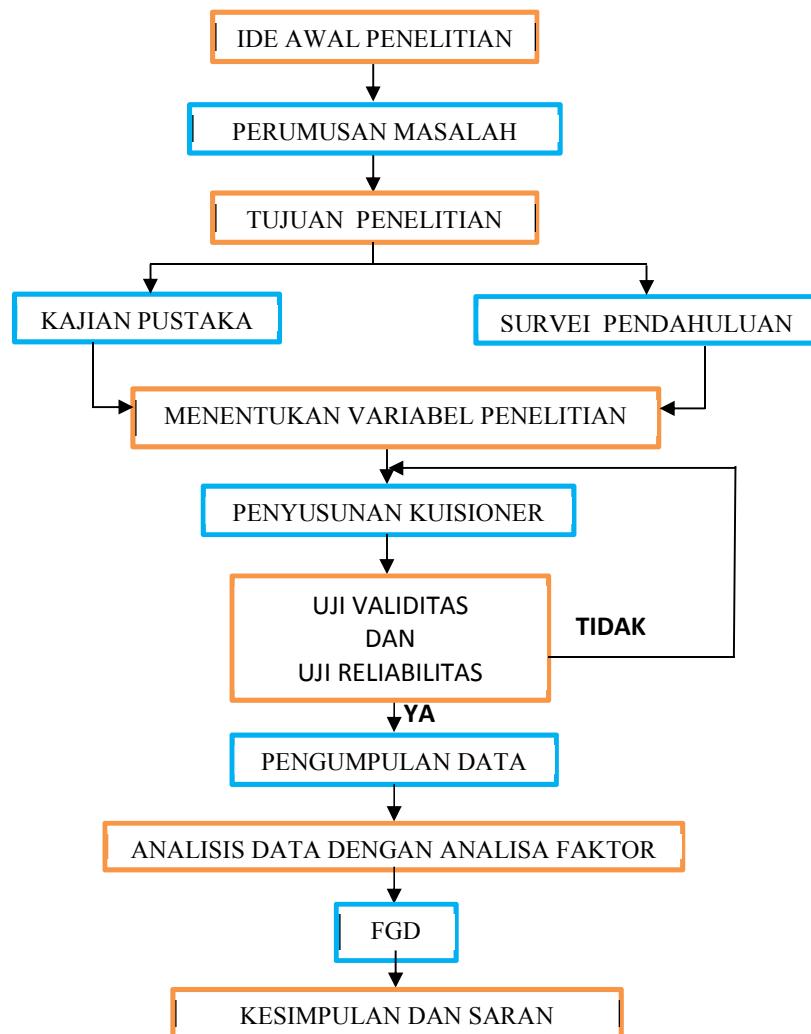
Hasil analisa faktor akan dilaksanakan FGD dan akan memberikan usulan kebijakan yang kepada KSM supaya dalam pengelolaannya beroperasi secara optimal. FGD akan dilaksanakan di Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik yang diikuti sebanyak 5-10 orang bersama Dinas Lingkungan Hidup (DLH), Kepala Desa, anggota KSM dan Pak RW/RT. FGD ini akan dilaksanakan 3-5 kali disesuaikan dengan kondisi anggota FGD, apakah sudah menemukan titik jenuh untuk suatu usulan kebijakan kepada KSM. Moderator akan mengarahkan jalannya FGD agar tetap topik tetap terfokus.

3.12 *Kesimpulan dan Saran*

Kesimpulan dan saran merupakan tahapan akhir dari penelitian, dimana kesimpulan merangkum terhadap pembahasan yang telah dilakukan dari rumusan permasalahan. Saran yang dapat dilakukan untuk keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden, sehingga tidak hanya memberikan pelayanan kebersihan kepada masyarakat dengan mengurangi pencemaran lingkungan, dan juga memberikan keuntungan ekonomi dari sampah yang dapat dihasilkan.

3.13 *Tahapan Penelitian*

Pada tahapan penelitian ini akan menjelaskan pelaksanaan penelitian sesuai dengan tujuan penelitian yaitu faktor – faktor yang paling dominan dan memberikan usulan kebijakan kepada Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) untuk pencapaian peningkatan terhadap keberhasilan program TPS 3R di Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik.



Gambar 3.9. Tahapan Penelitian

Halaman sengaja dikosongkan

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Pengolahan Data Metode Analisis Faktor

Penelitian ini menggunakan analisis faktor untuk mengetahui faktor – faktor yang berpengaruh program TPS 3R. Sebelum dilakukan analisis faktor data yang didapat melalui pembagian kuesioner dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas. Hasil dari pengujian dinyatakan valid dan reliabel maka data tersebut dapat dilakukan analisis selanjutnya.

4.1.1 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji validitas dan uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dua kali dan untuk menguji 30 kuesioner sebelum disebar ke semua responden. Pada uji pertama ada variabel yang tidak valid dan reliabilitas rendah, maka dengan mendapatkan melanjutkan ke penelitian selanjutnya perlu adanya perubahan pertanyaan yang mudah dimengerti oleh warga. Dilakukan penyebaran 30 kuesioner lagi untuk mendapatkan hasil yang valid dan reliabel.

Uji validitas dilakukan dengan mengukur korelasi antara variabel dengan skor total variabel. Angka korelasi yang diperoleh dibandingkan dengan angka kritik tabel korelasi nilai r_t . Untuk taraf signifikansi 5% dan jumlah responden (n) 30 orang r tabel sebesar 0,361. Cara mengukur validitas yaitu menggunakan rumus teknik korelasi *product moment*. Apabila nilai korelasi hitung (r hitung) $> r$ tabel, maka dapat dinyatakan item tersebut telah valid, sehingga seluruh pertanyaan dalam kuesioner dinyatakan valid.

Tabel 4.1 : Uji validitas

Variabel	Item	r-tabel	Uji Validitas 1		Uji Validitas 2	
			r-hitung	Kesimpulan	r-hitung	Kesimpulan
Pendidikan (X1)	X1.1	0,361	0,874	Valid	0,833	Valid
	X1.2	0,361	0,895	Valid	0,917	Valid
Pendapatan (X2)	X2.1	0,361	0,776	Valid	0,874	Valid
	X2.2	0,361	0,810	Valid	0,883	Valid

Variabel	Item	r-tabel	Uji Validitas 1		Uji Validitas 2	
			r-hitung	Kesimpulan	r-hitung	Kesimpulan
Populasi (X3)	X3.1	0,361	0,817	Valid	0,864	Valid
	X3.2	0,361	0,782	Valid	0,856	Valid
Perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah (X4)	X4.1	0,361	0,820	Valid	0,873	Valid
	X4.2	0,361	0,731	Valid	0,728	Valid
	X4.3	0,361	0,862	Valid	0,630	Valid
Kekuatan organisasi dan dukungan institusional (X5)	X5.1	0,361	0,692	Valid	0,943	Valid
	X5.2	0,361	0,829	Valid	0,906	Valid
	X5.3	0,361	0,396	Valid	0,946	Valid
Sikap dan kesadaran masyarakat (X6)	X6.1	0,361	0,709	Valid	0,827	Valid
	X6.2	0,361	0,758	Valid	0,713	Valid
	X6.3	0,361	0,729	Valid	0,802	Valid
Pengetahuan pengelolaan sampah (X7)	X7.1	0,361	0,948	Valid	0,563	Valid
	X7.2	0,361	0,863	Valid	0,784	Valid
	X7.3	0,361	(0,208)	Tidak Valid	0,849	Valid
Kemauan masyarakat membayar (X8)	X8.1	0,361	0,789	Valid	0,719	Valid
	X8.2	0,361	0,662	Valid	0,738	Valid
	X8.3	0,361	0,666	Valid	0,641	Valid
Dampak kesehatan dan lingkungan (X9)	X9.1	0,361	0,765	Valid	0,906	Valid
	X9.2	0,361	0,663	Valid	0,841	Valid
	X9.3	0,361	0,658	Valid	0,932	Valid
Penanganan dan pengumpulan (X10)	X10.1	0,361	0,726	Valid	0,751	Valid
	X10.2	0,361	0,773	Valid	0,734	Valid
	X10.3	0,361	0,824	Valid	0,676	Valid
Tersedianya sumber alternatif (X11)	X11.1	0,361	0,853	Valid	0,906	Valid
	X11.2	0,361	0,623	Valid	0,841	Valid
	X11.3	0,361	0,773	Valid	0,932	Valid

Variabel	Item	r-tabel	Uji Validitas 1		Uji Validitas 2	
			r-hitung	Kesimpulan	r-hitung	Kesimpulan
Tarif/ Iuran yang ditetapkan (X12)	X12.1	0,361	0,772	Valid	0,759	Valid
	X12.2	0,361	0,923	Valid	0,616	Valid
	X12.3	0,361	0,881	Valid	0,810	Valid
Fungsionalitas teknis / kesesuaian (X13)	X13.1	0,361	0,794	Valid	0,911	Valid
	X13.2	0,361	0,923	Valid	0,982	Valid

Uji reliabilitas dilakukan dengan mengukur keandalan suatu variabel. Uji reliabilitas dilakukan setelah melakukan uji validitas. Reliabilitas dapat dihitung dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

Tabel 4.2 : Uji reliabilitas

Variabel	Uji Reliabilitas 1		Uji Reliabilitas 2	
	Alpha Cronbach	Kesimpulan	Alpha Cronbach	Alpha Cronbach
Pendidikan (X1)	0,721	Reliabilitas Tinggi	0,679	Reliabilitas Tinggi
Pendapatan (X2)	0,410	Reliabilitas Sedang	0,704	Reliabilitas Tinggi
Populasi (X3)	0,435	Reliabilitas sedang	0,648	Reliabilitas Tinggi
Perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah (X4)	0,730	Reliabilitas Tinggi	0,586	Reliabilitas Sedang
Kekuatan organisasi dan dukungan institusional (X5)	0,344	Reliabilitas Rendah	0,922	Reliabilitas Sangat Tinggi
Sikap dan kesadaran masyarakat (X6)	0,542	Reliabilitas Sedang	0,678	Reliabilitas Tinggi
Pengetahuan pengelolaan sampah (X7)	0,279	Reliabilitas Rendah	0,502	Reliabilitas Sedang
Kemauan masyarakat membayar (X8)	0,466	Reliabilitas Sedang	0,438	Reliabilitas Sedang
Dampak kesehatan dan lingkungan (X9)	0,462	Reliabilitas Sedang	0,868	Reliabilitas Sangat Tinggi

Variabel	Uji Reliabilitas 1		Uji Reliabilitas 2	
	Alpha Cronbach	Kesimpulan	Alpha Cronbach	Kesimpulan
Penanganan dan pengumpulan (X10)	0,645	Reliabilitas Tinggi	0,538	Reliabilitas Sedang
Tersedianya sumber alternatif (X11)	0,616	Reliabilitas Tinggi	0,868	Reliabilitas Sangat Tinggi
Tarif/ Iuran yang ditetapkan (X12)	0,825	Reliabilitas Sangat Tinggi	0,539	Reliabilitas Sedang
Fungsionalitas teknis / kesesuaian (X13)	0,621	Reliabilitas Tinggi	0,762	Reliabilitas Tinggi

Pada hasil pengujian validitas dan reliabilitas diatas diketahui bahwa variabel kekuatan organisasi dan dukungan institusional (X5) mempunyai nilai r-hitung pada pertanyaan bagaimanakah menurut anda tingkat pelayanan TPS 3R saat ini ? (X5.1) = 0,692; petugas TPS 3R mengambil sampah rumah tangga setiap hari (X5.2) = 0,829; dan sikap KSM TPS 3R dalam menangani pengaduan masyarakat segera ditangani (X5.3) = 0,396 yang semua nilai lebih besar dari persyaratan 0,361 dan dinyatakan valid, akan tetapi pada pengujian realibilitas nilai alpha variabel kekuatan organisasi dan dukungan institusional (X5) = 0,344 dinyatakan reliabilitas rendah. Ada perubahan pertanyaan yang bisa mewakili variabel kekuatan organisasi dan dukungan institusional (X5) dan dapat dipahami oleh warga Desa Peganden. Pada variabel pengetahuan pengelolaan sampah (X7) mempunyai nilai r-hitung pada pertanyaan apakah anda setuju informasi pengolahan sampah dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gresik? (X7.1) = 0,948 dan pertanyaan apakah anda setuju informasi pengolahan sampah dari KSM TPS 3R? (X7.2) = 0,863 yang semua nilai lebih besar dari persyaratan 0,361 dan dinyatakan valid, akan tetapi pada pertanyaan anda mengetahui informasi pengolahan sampah dari televisi, radio, internet X7.3= -0,208 nilai dibawah persyaratan 0,361 dan dinyatakan tidak valid. Pengujian realibilitas variabel pengetahuan pengelolaan sampah (X7) dinyatakan reliabilitas rendah karena nilai alpha variabel pengetahuan pengelolaan sampah (X7) = 0,279. Ada perubahan pertanyaan pada X7.3 yang

bisa mewakili variabel pengetahuan pengelolaan sampah (X7) dan dapat dipahami oleh warga Desa Peganden.

Tabel 4.3 : Perubahan pertanyaan kuesioner

Item	Pertanyaan Kuesioner	
	Semula	Menjadi
X5.1	Bagaimanakah menurut anda tingkat pelayanan TPS 3R saat ini ?	Apakah anda setuju KSM pengelola sampah berbadan hukum ?
X5.2	Petugas TPS 3R mengambil sampah rumah tangga setiap hari	Apakah anda setuju ada peraturan Desa untuk mengatur pengelolaan sampah ?
X5.3	Sikap KSM TPS 3R dalam menangani pengaduan masyarakat segera ditangani	Anda setuju KSM TPS 3R segera menangani pengaduan masyarakat apabila ada permasalahan
X7.3	Anda mengetahui informasi pengolahan sampah dari Televisi, radio, internet	Apakah anda setuju informasi pemilihan sampah telah disampaikan oleh Kepala Desa Peganden ?

Pada hasil pengujian validitas yang kedua diatas diketahui bahwa variabel pendidikan; pendapatan; populasi; perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah; kekuatan organisasi dan dukungan institusional; sikap dan kesadaran masyarakat; pengetahuan pengelolaan sampah; kemauan masyarakat membayar; dampak kesehatan dan lingkungan; penanganan dan pengumpulan; tersedianya sumber alternatif; tarif/ iuran yang ditetapkan; dan fungsionalitas teknis / kesesuaian diperoleh nilai seluruh korelasi hitung (r) > r -tabel =0,361 dan dinyatakan valid untuk penelitian selanjutnya dan tidak ada yang reliabilitas rendah maupun tidak reliabel, maka penelitian ini dapat dilanjutkan pada penelitian selanjutnya.

4.1.2 Analisa Faktor

Pengumpulan data yang dilakukan dengan pembagian kuesioner telah terkumpul melalui proses uji validitas dan uji reliabilitas kemudian dilakukan analisis faktor untuk mengetahui faktor yang dominan pada keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden. Dari hasil kuesioner untuk dilakukan proses analisa faktor, maka nilai tiap variabel dibagi rata sesuai dengan jumlah pertanyaan. Variabel-

variabel yang diteliti kemudian dilakukan pengujian kelayakan data menggunakan *KMO and Bartlett's Test*. Persyaratan untuk pengujian ini hasil *Kaisere-Meyere-Olkin Measure of Sampling Adequacy* $> 0,5$ dan tes *Barlett* untuk analisis faktor ($\rho < 0,001$) (Kaiser, 1974).

Hasil pengujian *KMO and Bartlett's Test* terhadap variabel-variabel penelitian dapat diketahui bahwa nilai $KMO = 0,636 > 0,5$ dan $\rho = 0,000 < 0,001$, maka kumpulan variabel tersebut layak untuk diproses lebih lanjut.

Tabel 4.4 : *KMO and Bartlett's Test*

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,636
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	410,314
	Df	78
	Sig.	0,000

Pada tabel selanjutnya ditampilkan tabel 4.5 : *Anti Image Matrices*, dimana pada bagian bawah (*Anti Image Correlation*), terlihat beberapa angka yang membentuk diagonal dan bertanda ^a yang menandakan besaran nilai MSA pada masing-masing variabel. Pada tabel ini menunjukkan setiap variabel mempunyai kelayakan data untuk dilakukan ke penelitian selanjutnya. Berdasarkan tabel 4.5 : *Anti Image Matrices* tersebut diketahui bahwa variabel-variabel yang diteliti memiliki nilai lebih besar dari persyaratan 0,5 sehingga proses analisis faktor dapat dilanjutkan.

Tabel 4.5 : *Anti Image Matrices*

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
Anti-image	X1	0,566	0,033	-0,02	0,139	0,039	-0,16	-0,08	-0,19	0,076	-0,04	-0,09	-0,01	-0,09
Covariance	X2	0,033	0,719	-0,10	0,012	-0,01	0,021	-0,07	-0,04	-0,11	0,037	0,104	-0,12	0,104
	X3	-0,02	-0,10	0,436	-0,19	-0,16	0,047	0,063	-0,09	0,195	0,076	-0,08	-0,17	0,047
	X4	0,139	0,012	-0,19	0,364	0,059	-0,14	0,066	-0,15	-0,14	-0,10	-0,02	0,040	-0,03
	X5	0,039	-0,01	-0,16	0,059	0,450	-0,16	-0,01	-0,07	-0,11	-0,01	0,096	0,096	-0,19
	X6	-0,169	0,021	0,047	-0,149	-0,165	0,429	-0,119	0,065	0,044	-0,105	0,073	-0,002	0,001
	X7	-0,084	-0,075	0,063	0,066	-0,018	-0,119	0,486	-0,006	-0,023	-0,080	-0,205	-0,159	0,104
	X8	-0,198	-0,041	-0,009	-0,156	-0,076	0,065	-0,006	0,567	-0,101	0,069	0,022	-0,095	0,089
	X9	0,076	-0,119	0,195	-0,146	-0,113	0,044	-0,023	-0,101	0,496	0,063	-0,122	-0,026	-0,140
	X10	-0,046	0,037	0,076	-0,108	-0,014	-0,105	-0,080	0,069	0,063	0,636	-0,077	-0,130	-0,021
	X11	-0,093	0,104	-0,089	-0,028	0,096	0,073	-0,205	0,022	-0,122	-0,077	0,703	0,056	-0,087
	X12	-0,008	-0,126	-0,171	0,040	0,096	-0,002	-0,159	-0,095	-0,026	-0,130	0,056	0,524	0,000

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	
	X13	-0,097	0,104	0,047	-0,035	-0,195	0,001	0,104	0,089	-0,140	-0,021	-0,087	0,000	0,546
Anti-image	X1	0,608 ^a	0,052	-0,048	0,306	0,078	-0,343	-0,160	-0,349	0,143	-0,076	-0,147	-0,014	-0,175
Correlation	X2	0,052	0,699 ^a	-0,179	0,024	-0,022	0,039	-0,126	-0,064	-0,200	0,055	0,146	-0,206	0,166
	X3	-0,048	-0,179	0,510 ^a	-0,480	-0,369	0,110	0,137	-0,018	0,421	0,144	-0,161	-0,359	0,095
	X4	0,306	0,024	-0,480	0,600 ^a	0,145	-0,378	0,156	-0,343	-0,344	-0,226	-0,056	0,091	-0,079
	X5	0,078	-0,022	-0,369	0,145	0,632 ^a	-0,375	-0,040	-0,150	-0,239	-0,026	0,171	0,198	-0,393
	X6	-0,343	0,039	0,110	-0,378	-0,375	0,683 ^a	-0,261	0,132	0,096	-0,200	0,133	-0,003	0,002
	X7	-0,160	-0,126	0,137	0,156	-0,040	-0,261	0,681 ^a	-0,011	-0,047	-0,144	-0,351	-0,316	0,202
	X8	-0,349	-0,064	-0,018	-0,343	-0,150	0,132	-0,011	0,700 ^a	-0,190	0,116	0,035	-0,174	0,159
	X9	0,143	-0,200	0,421	-0,344	-0,239	0,096	-0,047	-0,190	0,544 ^a	0,112	-0,206	-0,052	-0,269
	X10	-0,076	0,055	0,144	-0,226	-0,026	-0,200	-0,144	0,116	0,112	0,771 ^a	-0,116	-0,226	-0,035
	X11	-0,147	0,146	-0,161	-0,056	0,171	0,133	-0,351	0,035	-0,206	-0,116	0,556 ^a	0,092	-0,141
	X12	-0,014	-0,206	-0,359	0,091	0,198	-0,003	-0,316	-0,174	-0,052	-0,226	0,092	0,694 ^a	0,000
	X13	-0,175	0,166	0,095	-0,079	-0,393	0,002	0,202	0,159	-0,269	-0,035	-0,141	0,000	0,645 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Pada proses selanjutnya masing-masing variabel mempunyai kontribusi terhadap faktor baru yang terbentuk. Nilai kontribusi menunjukkan hubungan sebuah variabel dengan faktor terbentuk.

Tabel 4.6 : Nilai komunalitas variabel

	Initial	Extraction
X1	1,000	0,572
X2	1,000	0,565
X3	1,000	0,675
X4	1,000	0,687
X5	1,000	0,704
X6	1,000	0,739
X7	1,000	0,727
X8	1,000	0,530
X9	1,000	0,809
X10	1,000	0,515
X11	1,000	0,607
X12	1,000	0,670
X13	1,000	0,687

- Untuk variabel pendidikan (X1) diperoleh nilai komunalitas sebesar 0,572 yang berarti sekitar 57,2% varians dari variabel pendidikan (X1) dapat

dijelaskan oleh faktor terbentuk. Untuk variabel pendapatan (X2) diperoleh nilai komunalitas sebesar 0,565 yang berarti sekitar 56,5% varians dari variabel pendapatan (X2) dapat dijelaskan oleh faktor terbentuk.

- Untuk variabel populasi (X3) diperoleh nilai komunalitas sebesar 0,675 yang berarti sekitar 67,5% varians dari variabel populasi (X3) dapat dijelaskan oleh faktor terbentuk.
- Untuk variabel perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah (X4) diperoleh nilai komunalitas sebesar 0,687 yang berarti sekitar 68,7% varians dari variabel perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah (X4) dapat dijelaskan oleh faktor terbentuk.
- Untuk variabel kekuatan organisasi dan dukungan institusional (X5) diperoleh nilai komunalitas sebesar 0,704 yang berarti sekitar 70,4% varians dari variabel kekuatan organisasi dan dukungan institusional (X5) dapat dijelaskan oleh faktor terbentuk.
- Untuk variabel sikap dan kesadaran masyarakat (X6) diperoleh nilai komunalitas sebesar 0,739 yang berarti sekitar 73,9% varians dari variabel sikap dan kesadaran masyarakat (X6) dapat dijelaskan oleh faktor terbentuk.
- Untuk variabel pengetahuan pengelolaan sampah (X7) diperoleh nilai komunalitas sebesar 0,727 yang berarti sekitar 72,7% varians dari variabel pengetahuan pengelolaan sampah (X7) dapat dijelaskan oleh faktor terbentuk.
- Untuk variabel kemauan masyarakat membayar (X8) diperoleh nilai komunalitas sebesar 0,530 yang berarti sekitar 53% varians dari variabel kemauan masyarakat membayar (X8) dapat dijelaskan oleh faktor terbentuk.
- Untuk variabel variabel dampak kesehatan dan lingkungan (X9) diperoleh nilai komunalitas sebesar 0,809 yang berarti sekitar 80,9% varians dari variabel dampak kesehatan dan lingkungan (X9) dapat dijelaskan oleh faktor terbentuk.
- Untuk variabel penanganan dan pengumpulan (X10) diperoleh nilai komunalitas sebesar 0,515 yang berarti sekitar 51,5% varians dari penanganan dan pengumpulan (X10) dapat dijelaskan oleh faktor terbentuk.

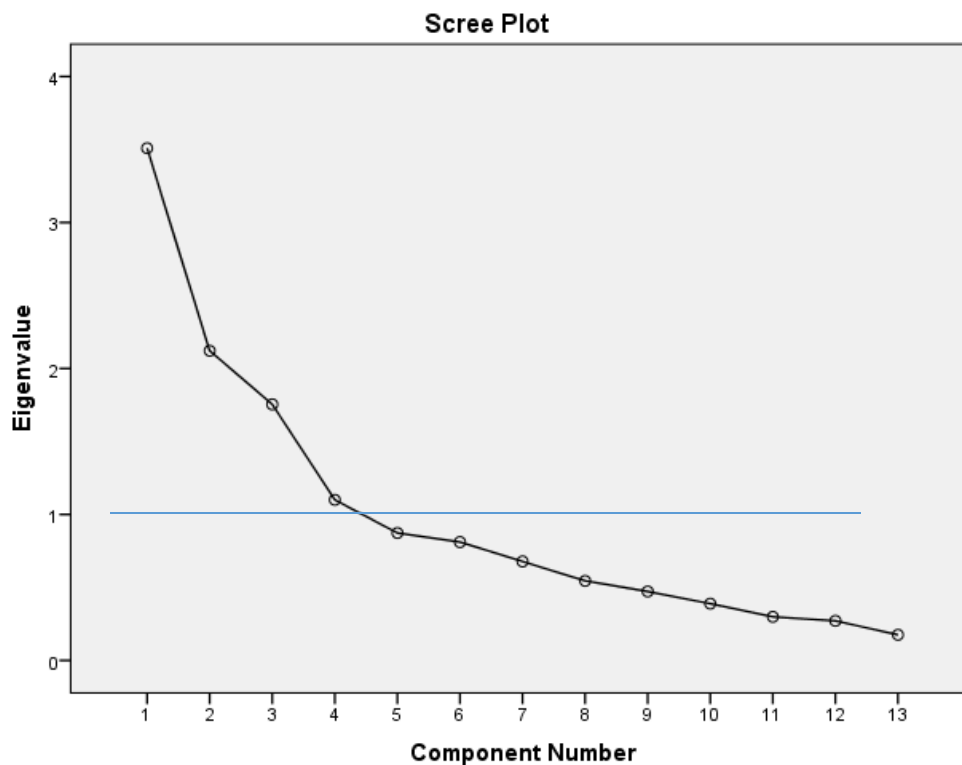
- Untuk variabel tersedianya sumber alternatif (X11) diperoleh nilai komunalitas sebesar 0,607 yang berarti sekitar 60,7% varians dari tersedianya sumber alternatif (X11) dapat dijelaskan oleh faktor terbentuk.
- Untuk variabel tarif/ iuran yang ditetapkan (X12) diperoleh nilai komunalitas sebesar 0,670 yang berarti sekitar 67% varians dari variabel tarif/ iuran yang ditetapkan (X12) dapat dijelaskan oleh faktor terbentuk.
- Untuk variabel fungsionalitas teknis / kesesuaian (X13) diperoleh nilai komunalitas sebesar 0,687 yang berarti sekitar 68,7% varians dari variabel fungsionalitas teknis / kesesuaian (X13) dapat dijelaskan oleh faktor terbentuk.

Pada tabel 4.7 : *Total Variance Explained* menunjukkan nilai masing-masing variabel yang dianalisis dan kolom *Extraction Sums of Squared Loadings* menunjukkan jumlah faktor baru yang terbentuk. Faktor baru yang terbentuk diperoleh dari nilai *Initial Eigenvalues* jika berada ≥ 1 . Berdasarkan hasil analisa diketahui bahwa jumlah faktor baru yang terbentuk dari 13 variabel adalah 4 faktor dengan nilai jumlah varian keragaman yang dihasilkan adalah 65,266%.

Tabel 4.7 : *Total variance explained*

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,509	26,990	26,990	3,509	26,990	26,990	2,479	19,071	19,071
2	2,121	16,319	43,309	2,121	16,319	43,309	2,437	18,745	37,816
3	1,754	13,493	56,802	1,754	13,493	56,802	2,291	17,622	55,438
4	1,100	8,464	65,266	1,100	8,464	65,266	1,278	9,828	65,266
5	0,873	6,717	71,983						
6	0,811	6,237	78,220						
7	0,678	5,218	83,438						
8	0,545	4,194	87,632						
9	0,473	3,635	91,267						
10	0,389	2,993	94,261						
11	0,299	2,301	96,562						
12	0,271	2,087	98,649						
13	0,176	1,351	100,000						

Kontribusi dari masing – masing variabel yaitu faktor 1 sebesar 26,99%; faktor 2 sebesar 16,319%; faktor 3 sebesar 13,493% ; dan faktor 4 sebesar 8,464%. Pada proses ini diketahui bahwa faktor 1 paling dominan. Tabel 4.7 : *Total Variance Explained* belum terlihat variabel mana aja yang masuk pada kelompok faktor. Dari gambar *scree plot* dapat lebih jelas terlihat bahwa dari 13 variabel hanya 4 faktor baru yang terbentuk dengan nilai diatas ≥ 1 .



Gambar 4.1 : *Scree plot* Analisa faktor

Proses selanjutnya diperlukan untuk memperjelas faktor yang terbentuk sudah secara signifikan berbeda dengan faktor lainnya. Perincian mengenai variabel yang terbagi kedalam 4 faktor dapat diketahui melalui tabel 4.8 : *Rotate Component Matrix*. Variabel X1 mempunyai kontribusi terbesar di faktor 2, variabel X2 mempunyai kontribusi terbesar di faktor 3, variabel X3 mempunyai kontribusi terbesar di faktor 3; variabel X4 mempunyai kontribusi terbesar di faktor 1, variabel X5 mempunyai kontribusi terbesar di faktor 1; variabel X6 mempunyai kontribusi terbesar di faktor 2, variabel X7 mempunyai kontribusi terbesar di faktor 2; variabel X8 mempunyai kontribusi terbesar di faktor 3, variabel X9 mempunyai kontribusi

terbesar di faktor 4; variabel X10 mempunyai kontribusi terbesar di faktor 2, variabel X11 mempunyai kontribusi terbesar di faktor 4; variabel X12 mempunyai kontribusi terbesar di faktor 3, variabel X13 mempunyai kontribusi terbesar di faktor 1;

Tabel 4.8 : *Rotate Component Matri*

	Component			
	1	2	3	4
X1	0,047	0,754	-0,031	0,025
X2	-0,128	-0,058	0,733	0,082
X3	0,287	0,085	0,694	-0,324
X4	0,639	0,015	0,519	0,093
X5	0,819	0,129	0,119	-0,050
X6	0,543	0,647	0,107	-0,120
X7	-0,212	0,742	0,215	0,293
X8	0,310	0,124	0,608	0,220
X9	0,518	-0,180	0,141	0,699
X10	0,181	0,688	0,089	0,030
X11	-0,025	0,402	0,001	0,0667
X12	-0,180	0,436	0,668	,0013
X13	0,728	0,026	-0,290	,0268

Nilai terbesar dari tiap variabel dipilih untuk mengelompok dan terbentuk faktor. Berdasarkan hasil tabel diatas diketahui interpretasi faktor :

- Faktor 1 meliputi variabel perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah (X4); kekuatan organisasi dan dukungan institusional (X5); dan fungsionalitas teknis / kesesuaian (X13),
- Faktor 2 meliputi variabel pendidikan (X1); sikap dan kesadaran masyarakat (X6); pengetahuan pengelolaan sampah (X7); dan penanganan dan pengumpulan (X10),
- Faktor 3 meliputi variabel pendapatan (X2); populasi (X3); kemauan masyarakat membayar (X8); dan tarif/ iuran yang ditetapkan (X12),
- Faktor 4 meliputi variabel dampak kesehatan dan lingkungan (X9); dan tersedianya sumber alternatif (X11).

Pada faktor 1 memiliki kontribusi paling tinggi untuk keberhasilan program TPS 3R daripada faktor lainnya. Hal ini mencerminkan bahwa variabel yang membentuknya merupakan faktor utama yang harus difokuskan untuk memperbaiki program TPS 3R agar tujuan tercapai. Faktor 1 dengan variabel perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah; kekuatan organisasi dan dukungan institusional; dan fungsionalitas teknis / kesesuaian akan dilaksanakan FGD untuk merumuskan usulan kebijakan yang diberikan kepada KSM.

4.2 Proses *Focus Group Discussion* (FGD)

Berdasarkan hasil dari analisa faktor yang telah dilakukan bahwa ada 4 faktor yang mempengaruhi keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden Kecamatan Manyar, tetapi yang lebih diutamakan adalah faktor 1 dengan variabel perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah; kekuatan organisasi dan dukungan institusional; dan fungsionalitas teknis / kesesuaian. Dari variabel -variabel tersebut akan dilakukan *focus group discussion* untuk mengetahui upaya-upaya dalam meningkatkan pencapaian keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden Kecamatan Manyar.

4.2.1 Tahapan *Focus Group Discussion* (FGD)

- a. Tema Focus Group Discussion (FGD)
 - Tahap I adalah pembahasan permasalahan yang terjadi dan upaya pencapaian keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden.
 - Tahap II adalah upaya dalam peningkatan pencapaian keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden.
 - Tahap III adalah tindak lanjut perumusan upaya peningkatan pencapaian keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden.
- b. Focus Group Discussion (FGD) Tahap I dilakukan pada
 - Hari/ Tanggal : Sabtu / 12 Mei 2018
 - Waktu : 20.15 WIB
 - Tempat : Balai Desa Peganden Kecamatan Manyar Kab. Gresik
 - Peserta : 8 orang (Kepala Desa Peganden, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gresik, Kelompok Swadaya Masyarakat

(KSM) dan perwakilan tiap RT dari perumahan dan perkapungan Desa Peganden)

Focus Group Discussion (FGD) Tahap II dilakukan pada

Hari/ Tanggal : Jumat / 18 Mei 2018

Waktu : 20.00 WIB

Tempat : Balai Desa Peganden Kecamatan Manyar Kab. Gresik

Peserta : 8 orang (Kepala Desa Peganden, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gresik, Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) dan perwakilan tiap RT dari perumahan dan perkapungan Desa Peganden)

Focus Group Discussion (FGD) Tahap III dilakukan pada

Hari/ Tanggal : Sabtu / 26 Mei 2018

Waktu : 20.26 WIB

Tempat : Balai Desa Peganden Kecamatan Manyar Kab. Gresik

Peserta : 8 orang (Kepala Desa Peganden, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gresik, Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) dan perwakilan tiap RT dari perumahan dan perkapungan Desa Peganden)

c. Proses Diskusi

- Tahap I

Diskusi diawali dengan penjelasan dari peneliti mengenai pernyataan dan keinginan masyarakat untuk lebih baik lagi dalam penanganan persampahan. Jalannya diskusi berlangsung secara dinamis, dimana dari beberapa peserta diberi kesempatan untuk menjelaskan terkait permasalahan tentang persampahan di Desa Peganden dan saran – saran yang memungkinkan dapat diterapkan guna meningkatkan pencapaian keberhasilan program TPS 3R.

- Tahap II

Diskusi diawali dengan penjelasan dari peneliti mengenai rangkuman permasalahan / pernyataan masukan dari peserta FGD tentang program TPS 3R pada FGD sebelumnya. Pada FGD tahap II ini agar lebih fokus dengan tema upaya dalam peningkatan pencapaian

keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden, maka dibuatkan pertanyaan dari FGD sebelumnya. Masukan solusi yang diberikan peserta FGD lebih terarah pada upaya-upaya untuk perbaikan program TPS 3R di Desa Peganden.

- Tahap III

Diskusi diawali dengan penjelasan dari peneliti mengenai hasil masukan dan solusi dari peserta rapat tentang program TPS 3R pada FGD tahap II sebelumnya. Pada FGD tahap III ini agar lebih fokus dengan tema tindak lanjut perumusan upaya peningkatan pencapaian keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden, maka dibuat kesepakatan dari rangkuman masukan dan solusi dari para peserta FGD.

4.2.2 Hasil Diskusi

Berdasarkan hasil FGD dapat direkomendasikan untuk peningkatan pencapaian keberhasilan program TPS 3R desa Peganden adalah sebagai berikut :

Tabel 4.9 : Hasil FGD

Variabel	Tahap I	Tahap II	Tahap III
Perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah (X4)	<ul style="list-style-type: none"> - Sering terjadinya kerusakan pada motor pengangkut sampah, yang menghambat pengambilan sampah dan biaya tidak terduga untuk perbaikan. - Seringnya sampah tidak diambil selama 3 hari, dengan alasan motor pengangkut sampah rusak atau tukang pengambil sampah sedang sakit. 	1) Apabila ada motor pengangkut sampah rusak, gunakan gerobak sampah yang sudah ada supaya sampah tidak menumpuk selama 3 hari.	1. KSM mengadakan rapat tiap awal bulan dengan menyiapkan laporan keuangan dan mengutarakan permasalahan. 2. Kepala Desa segera bersurat ke DLH untuk meminta <i>clean up</i> sampah sekitar hanggar.
Kekuatan organisasi dan dukungan institusional (X5)	<ul style="list-style-type: none"> - Masyarakat setuju KSM selalu menginformasikan laporan keuangan TPS 3R tiap 1 bulan sekali. - KSM tidak menginformasikan laporan keuangan. - KSM kurang adanya keterbukaan terhadap warga. - KSM tidak segera menangani apabila ada keluhan warga tentang sampah. 	1) KSM membuat laporan keuangan setiap bulan (pemasukan dan pengeluaran real dengan disertai nota). 2) KSM mengadakan rapat tiap bulan dengan terjadwal. 3) KSM selalu mengutarakan permasalahan yang ada walaupun sudah ada atau belum ada penyelesaiannya tiap bulan.	
Fungsionalitas teknis / kesesuaian (X13)	<ul style="list-style-type: none"> - Menumpuknya sampah diluar hangar yang semakin bulan semakin banyak sampah. - Sarana dan prasarana telah memadai tetapi KSM kurang baik dalam mengelolanya. 	1) Kepala Desa bersurat ke DLH untuk meminta bantuan membersihkan sampah yang ada di dalam dan luar hanggar.	

Halaman sengaja dikosongkan

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kajian dengan analisis-analisis yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Analisis dengan metode analisa faktor terdapat faktor yang paling mempengaruhi keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik, yaitu faktor 1 dengan variabel perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembuangan sampah; kekuatan organisasi dan dukungan institusional; dan fungsionalitas teknis / kesesuaian.
2. Usulan kebijakan yang bisa diberikan sebagai masukan kepada Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) melalui metode FGD yang bertujuan untuk peningkatan pencapaian keberhasilan program TPS 3R Desa Peganden Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik adalah :
 - a. KSM mengadakan rapat tiap awal bulan dengan menyiapkan laporan keuangan dan mengutarakan permasalahan.
 - b. Kepala Desa segera bersurat ke DLH untuk meminta *clean up* sampah sekitar hanggar.

5.2 Saran

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih belum sempurna, sehingga perlu memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya perlu ditambahkan variabel – variabel yang belum ada dalam penelitian ini yang berkaitan dengan program TPS 3R,
2. Perlu adanya peninjauan lebih lanjut terhadap masalah – masalah yang terjadi pada program TPS 3R yang belum diteliti pada penelitian ini.

Halaman sengaja dikosongkan

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul-Wahab, S.A., Bakheit, C.S., Al-Alawi, S.M., (2005), *Principal component and multiple regression analysis in modelling of ground-level ozone and factors affecting its concentrations*. Environmental Modelling & Software 20, 1263-1271.
- Afroz, R., Hanaki, K., dan Hasegawa, K., (2009), *Willingness to Pay for Waste Management Improvement in Dhaka City, Bangladesh*, Journal of Environmental Managemet, Vol. 90, hal. 492-503.
- Ahmad Zia Ul-Saufie, Ahmad Shukri Yahaya, Nor Azam Ramli, Norrimi Rosaida, Hazrul Abdul Hamid, (2013), *Future daily PM10 concentrations prediction by combining regression models and feedforward backpropagation models with principle component analysis (PCA)*, Atmospheric Environment 77, 621-630.
- Aleluia Joao, Paulo Ferrao, (2016), *Characterization of urban waste management practices in developing Asian countries: A new analytical framework based on waste characteristics and urban dimension*, Waste Management.
- Ardolino, F., Berto, C., dan Arena, U., (2017), *Environmental Performances of Different Configurations of A Material Recovery Facility in A Life Cycle Perspective*, Waste Management.
- Arikunto S, (2006), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Ed Revisi VI, Penerbit PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gresik, (2017), *Kecamatan Manyar Dalam Angka 2017*, Gresik.
- Bari, Q. H., Hassan, K. M., dan Haque, R., (2012), *Scenario of Solid Waste Reuse in Khulna City of Bangladesh*, Waste Management, Vol. 32, hal. 2526-2534.
- Cimpan, C., Maul, A., Jansen, M., Pretz, T., dan Wenzel, H., (2015), *Central Sorting and Recovery of MSW Recyclable Materials : A Review of Technological State-of-the-art, Cases, Practice and Implications for Materials Recycling*, Journal of Environmental Management, Vol. 156, hal. 181-199.

- Damanhuri, E., dan Padmi, T., (2010), *Pengelolaan Sampah*, Program Studi Teknik Lingkungan FTSL ITB, Bandung.
- Demirbas, A., (2011), *Waste Management, Waste Resource Facilities and Waste Conversion Processes*, Energy Conversion and Management, Vol. 52, hal. 1280-1287.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya (2017), *Petunjuk Teknis TPS 3R Tempat Pengolahan Sampah 3R*, Jakarta.
- Elliot M.E., Hansen, K.E. (2005). *Osteoarthritis pharmacotherapy a pathophysiological approach*. New York: McGraw-Hill companies.
- Foo, T.S., (1997) *Recycling of domestic waste: early experience in Singapore*, Habitat International 21, 277-289.
- Guilford, J. P., (1956) *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. Third edition. Tokyo: Mc.Graw Hill, Kogakusha Company. Ltd.
- Gundupalli, S. P., Hait, S., dan Thakur, A., (2016), *A Review on Automated Sorting of Source-Separated Municipal Solid Waste for Recycling*, Waste Management.
- Hersey, Paul, (2004), *Management of Organizational Behavior : Utilizing Human Resources*, Prentice Hall, New Jersey.
- Irwanto, (2006), *Focused Group Discussion (FGD) : Sebuah Pengantar Praktis*, Yayasan OborIndonesia, Jakarta.
- Jacobsen, R., Buysse, J., Gellynck, X., (2012), *Cost comparison between private and public collection of residual household waste: multiple case studies in the Flemish region of Belgium*. Waste Manag. 33, 3e11.
- Kaiser,H.F, and Rice, J. (1974). *Educational and Psychological Measurement*. Little Jiffy, Mar IV. Vol. 34/1.
- Kitzinger, Jenny and Rosalindr S. Barbour. (1999). *Developing Focus Group Research : politics, theory and Practice*. London : Sage Publication
- Krueger, R.A. (1998), *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*, SAGE Publications, California.
- Masadeh, M. A. (2012). *Focus Group: Reviews and Practices*. *International Journal of Applied Science and Technology*, Volume 2, pp. 63-68

- Metalia, Ayu, (2016), *Analisis Kemampuan dan Kemauan Masyarakat Berlangganan Air Bersih (Studi Kasus SPAM Brondong-Paciran Kabupaten Lamongan)*, Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Nahman, A., Godfrey, L., (2010), *Economic instruments for solid waste management in South Africa: opportunities and constraints*. Resour. Conserv. Recycl. 54 (8), 521-531.
- Paramita, Astridya dan Lusi Kristiana, (2013), *Teknis Focus Group Discussion dalam Penelitian Kualitatif*, Buletin Penelitian Sistem Kesehatan, Vol. 16, No. 2, hal : 117-127.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013. *Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*.
- Santoso, Singgih dan Tjiptono, Fandy, (2002), *Riset Pemasaran: Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Scheaffer, R.L; W. Mendenhall III, & L.Ott (1996). *Elementary Survey Sampling 5 Ed. Duxbary Press*. Washington.
- Singarimbun, Masri dan Sofyan Effendi, (1997), *Metode Penelitian Survei*, LP3ES, Jakarta.
- Sudjana, (2000), *Manajemen Program Pendidikan Untuk Pendidikan Luar Sekolah dan Pengembangan Sumber Daya Manusia*, Falah Production, Bandung.
- Tchobanoglous, G., Theisen, H., dan Vigil, S.A., (1993), *Integrated Solid WasteManagement : Engineering Principles And Issues*, McGraw Hill International Editions, New York.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008. *Pengelolaan Sampah*.
- Wahyono, Teguh, (2009), *25 Model Analisis Statistik dengan SPSS 17*, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Yamaguchi, K., Takeuchi, K., (2016), *Consumer preferences for reduced packaging under economic instruments and recycling policy*. Waste Manage. 48, 540–547.

Zeng, Chao, Dongjie Niu, Hangfen Li, Tao Zhou, Youcai Zhao, (2016), *Public perceptions and economic values of source-separated collection of rural solid waste: A pilot study in China*, Resources, Conservation and Recycling 107, hal : 166-173.

Zurbrugg Christian, Margareth Gfrerer, Henki Ashadi, Werner Brenner, David Küper, (2012) *Determinants of sustainability in solid waste management – The Gianyar Waste Recovery Project in Indonesia*, Waste Management 32, 2126–2133

LAMPIRAN 1

Kepada Yth.

Bapak/Ibu/Saudara/i
di tempat

Dengan hormat,

Perkenalkan nama saya Betania Mahendrayu. Saya adalah mahasiswi di bidang Manajemen Proyek, Magister Manajemen Teknologi, Institut Teknologi sepuluh November. Pada saat ini saya sedang melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Program Tempat Pengelolaan Sampah 3R pada Desa Peganden, Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik”. Sebagai dasar kajian, saya memerlukan pernyataan Bapak/Ibu/Saudara/i terkait program TPS 3R yang merupakan program pengelolaan sampah dari pemerintah berbasis masyarakat. Oleh karena itu, saya mohon kepada Bapak/Ibu/Saudara/i untuk meluangkan sedikit waktunya berpartisipasi dalam penelitian ini dengan mengisi kuesioner survey berikut ini.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu/Saudara/I saya mengucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Betania Mahendrayu
NRP.09211650023008



LAMPIRAN 2

KUESIONER PENELITIAN

Petunjuk Umum Pengisian Kuesioner :

- a) Pilih salah satu jawaban untuk pertanyaan yang berupa pilihan dengan memberikan cek (O) atau silang (x) pada kotak yang telah disediakan.
- b) Responden tidak dapat memilih lebih dari satu pilihan jawaban. Arti dari skala penilaian :
- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1 = sangat tidak setuju | 4 = setuju |
| 2 = tidak setuju | 5 = sangat setuju |
| 3 = kurang setuju | |

NO	PERNYATAAN / PERTANYAAN KONDISI YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
1	Apakah anda setuju pada pendidikan dasar ditanamkan tentang pentingnya kesehatan dan kebersihan dari sampah ?	1	2	3	4	5
2	Apakah anda setuju pada pendidikan dibekali cara - cara atau teknologi untuk pengelolaan sampah ?	1	2	3	4	5
3	Apakah anda menyisihkan uang dari gaji / penghasilan tiap bulan untuk iuran sampah?	1	2	3	4	5
4	Apakah anda menyisihkan uang dari gaji / penghasilan dalam pengelolaan sampah (membuat tempat sampah organik dan anorganik, biopori, atau teknologi lainnya)?	1	2	3	4	5
5	Apakah anda setuju semakin banyak jumlah anggota keluarga, maka semakin banyak pula sampah yang dihasilkan?	1	2	3	4	5
6	Apakah anda setuju setiap anggota keluarga harus mempunyai sikap dan kepedulian terhadap sampah yang dihasilkannya?	1	2	3	4	5
7	Membuang sampah rumah tangga dengan diambil oleh petugas TPS 3R.	1	2	3	4	5
8	KSM selalu menginformasikan laporan keuangan TPS 3R tiap 1 bulan sekali.	1	2	3	4	5
9	Apakah anda setuju sistem penarikan iuran sampah : petugas penarikan iuran ke rumah warga	1	2	3	4	5

NO	PERNYATAAN / PERTANYAAN KONDISI YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
10	Bagaimanakah menurut anda tingkat pelayanan TPS 3R saat ini ?	1	2	3	4	5
11	Petugas TPS 3R mengambil sampah rumah tangga setiap hari.	1	2	3	4	5
12	Sikap KSM TPS 3R dalam menangani pengaduan masyarakat segera ditangani.	1	2	3	4	5
13	Apakah anda setuju mengirim ke TPA untuk sampah berbahaya ?	1	2	3	4	5
14	Anda melakukan pemilahan sampah sebelum dibuang setiap hari.	1	2	3	4	5
15	Sampah logam, B3 adalah jenis sampah yang seharusnya dipilah.	1	2	3	4	5
16	Apakah anda setuju informasi pengolahan sampah dari penyuluhan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gresik ?	1	2	3	4	5
17	Apakah anda setuju informasi pengolahan sampah dari KSM TPS 3R ?	1	2	3	4	5
18	Apakah anda setuju informasi pengolahan sampah telah disampaikan oleh Kepala Desa Peganden ?	1	2	3	4	5
19	Apakah anda setuju pengolahan sampah ini membutuhkan iuran sampah ?	1	2	3	4	5
20	Anda bersedia membayar iuran sampah tiap bulan.	1	2	3	4	5
21	Apakah anda membayar iuran sampah dari hasil penjualan sampah yang mempunyai nilai ?	1	2	3	4	5
22	Apakah anda setuju ada jadwal rutin untuk melakukan aktivitas pembersihan lingkungan secara terjadwal ?	1	2	3	4	5
23	Apakah anda setuju untuk melakukan penghijauan di setiap rumah ?	1	2	3	4	5
24	Apakah anda setuju untuk tutup saluran pembuangan air yang ada di depan rumah ?	1	2	3	4	5
25	Apakah anda setuju membuat tempat sampah yang memisahkan antara sampah organik dan non organik ?	1	2	3	4	5
26	Apakah anda setuju membuat biopori di taman halaman rumah untuk mengatasi genangan air dan menimbun sampah organik untuk menghasilkan kompos ?	1	2	3	4	5
27	Apakah anda setuju melakukan daur ulang sampah yang telah terpakai?	1	2	3	4	5

NO	PERNYATAAN / PERTANYAAN KONDISI YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
28	Anda mendaur ulang sampah makanan menjadi kompos.	1	2	3	4	5
29	Anda menjual sampah yang mempunyai nilai jual ke pengepul / rombeng.	1	2	3	4	5
30	Anda menjual sampah yang mempunyai nilai jual ke bank sampah.	1	2	3	4	5
31	Ada perubahan tarif / iuran sampah menjadi Rp. 20.000,-	1	2	3	4	5
32	Ada perubahan tarif / iuran sampah menjadi Rp. 17.500,-	1	2	3	4	5
33	Ada perubahan tarif / iuran sampah menjadi Rp. 15.000,-	1	2	3	4	5
34	Fungsi dari fasilitas TPS 3R terpenuhi untuk masyarakat	1	2	3	4	5
35	Hanggar TPS 3R telah memenuhi jumlah sampah yang dikumpulkan untuk dikelola (tidak ada sampah yang menumpuk diluar hanggar).	1	2	3	4	5

DATA PENYEBARAN KUISIIONER KE DESA PEGANDEN DENGAN 95 RESPONDEN

RESP.	1	2	X1	3	4	X2	5	6	X3	7	8	9	X4	10	11	12	X5	13	14	15	X6	16	17	18	X7
1	5	5	10	5	4	9	5	5	10	5	5	5	15	5	5	5	15	5	3	5	13	5	5	3	13
2	5	5	10	5	4	9	4	4	8	4	4	3	11	4	4	3	11	4	4	4	12	5	5	4	14
3	5	5	10	4	3	7	5	5	10	3	5	2	10	5	5	5	15	4	3	5	12	4	4	1	9
4	5	4	9	5	4	9	4	4	8	4	4	4	12	3	3	3	9	4	4	4	12	5	5	5	15
5	5	5	10	5	4	9	4	4	8	4	4	4	12	3	4	3	10	3	4	4	11	5	5	4	14
6	5	5	10	4	3	7	4	4	8	4	4	4	12	3	3	3	9	3	4	4	11	5	5	4	14
7	5	4	9	5	4	9	4	4	8	4	4	3	11	4	3	3	10	4	4	4	12	5	5	4	14
8	4	5	9	4	4	8	5	4	9	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	5	5	14
9	5	5	10	5	5	10	4	4	8	4	3	3	10	3	3	3	9	4	4	4	12	5	5	3	13
10	5	5	10	4	3	7	4	4	8	4	4	4	12	3	3	3	9	3	4	4	11	5	5	4	14
11	5	5	10	5	5	10	4	4	8	4	3	4	11	4	4	3	11	4	4	4	12	4	5	3	12
12	5	4	9	5	5	10	4	4	8	4	3	3	10	3	4	3	10	3	4	4	11	5	5	4	14
13	5	4	9	4	3	7	4	4	8	4	3	4	11	4	5	3	12	3	4	4	11	5	5	3	13
14	5	4	9	4	4	8	4	4	8	3	3	4	10	5	5	5	15	3	4	4	11	5	5	4	14
15	5	5	10	4	4	8	4	5	9	4	4	5	13	5	5	5	15	5	5	4	14	5	5	5	15
16	4	4	8	5	4	9	4	4	8	5	5	4	14	4	4	4	12	3	4	4	11	4	4	4	12
17	4	4	8	5	4	9	5	4	9	4	4	4	12	4	4	3	11	4	3	4	11	4	4	3	11
18	5	5	10	4	4	8	4	5	9	4	4	5	13	5	5	5	15	5	5	4	14	5	5	5	15
19	5	5	10	4	4	8	4	5	9	5	5	4	14	5	5	5	15	5	4	5	14	4	5	5	14
20	5	5	10	4	4	8	5	5	10	5	5	4	14	5	5	5	15	5	4	5	14	5	5	5	15
21	5	5	10	4	3	7	4	4	8	4	4	4	12	3	3	3	9	4	4	4	12	4	5	4	13
22	5	5	10	5	4	9	4	5	9	5	5	4	14	5	5	5	15	5	4	5	14	4	5	5	14
23	5	5	10	5	4	9	4	5	9	5	5	4	14	5	5	5	15	5	4	5	14	4	5	5	14
24	5	5	10	5	4	9	4	5	9	5	5	4	14	5	5	5	15	5	4	5	14	4	5	5	14
25	5	5	10	5	4	9	4	5	9	5	5	4	14	5	5	5	15	5	4	5	14	4	5	5	14
26	5	4	9	5	4	9	4	5	9	3	5	3	11	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12
27	5	4	9	5	4	9	4	5	9	5	5	4	14	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12
28	5	4	9	4	4	8	5	4	9	4	5	3	12	5	3	4	12	1	4	4	9	4	4	4	12
29	5	5	10	5	4	9	4	5	9	5	5	4	14	4	4	5	13	4	4	5	13	4	4	2	10
30	5	5	10	4	4	8	4	4	8	4	4	4	12	4	4	4	12	4	3	4	11	4	5	3	12
31	5	5	10	5	4	9	4	4	8	4	4	4	12	4	4	4	12	4	3	4	11	4	5	3	12
32	4	5	9	4	4	8	3	5	8	4	5	4	13	5	5	5	15	4	4	5	13	3	4	3	10

RESP.	1	2	X1	3	4	X2	5	6	X3	7	8	9	X4	10	11	12	X5	13	14	15	X6	16	17	18	X7
33	4	5	9	4	4	8	4	4	8	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	3	4	11
34	5	5	10	5	4	9	4	4	8	4	4	3	11	5	4	4	13	4	4	4	12	3	5	3	11
35	5	4	9	4	5	9	4	5	9	5	5	4	14	5	5	5	15	3	4	5	12	4	4	4	12
36	4	4	8	4	5	9	4	4	8	4	5	4	13	5	4	4	13	5	3	5	13	3	4	3	10
37	5	4	9	4	5	9	5	4	9	5	4	4	13	5	5	5	15	4	4	4	12	2	5	3	10
38	4	4	8	5	5	10	4	4	8	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	5	5	4	14
39	4	4	8	4	4	8	4	5	9	4	5	4	13	5	4	4	13	4	5	4	13	4	5	4	13
40	5	4	9	4	4	8	4	4	8	3	3	3	9	4	4	3	11	3	3	3	9	5	5	3	13
41	5	4	9	5	4	9	3	5	8	4	4	4	12	4	4	4	12	5	4	4	13	5	4	4	13
42	5	4	9	4	4	8	5	4	9	4	5	4	13	4	4	4	12	4	3	4	11	4	4	3	11
43	5	5	10	5	4	9	4	5	9	4	4	4	12	3	3	3	9	4	4	4	12	5	5	4	14
44	5	4	9	4	4	8	4	5	9	4	5	4	13	4	4	3	11	3	3	5	11	4	4	4	12
45	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12
46	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	4	4	12	4	4	4	12	2	4	4	10	4	4	2	10
47	4	4	8	4	4	8	4	4	8	3	4	4	11	4	4	4	12	4	3	4	11	3	4	2	9
48	4	4	8	4	4	8	4	4	8	3	4	4	11	4	4	4	12	4	3	4	11	3	4	2	9
49	5	5	10	4	4	8	4	2	6	2	4	1	7	5	2	4	11	5	1	1	7	5	5	1	11
50	5	5	10	4	4	8	4	4	8	4	4	4	12	4	4	4	12	4	3	4	11	4	4	3	11
51	5	4	9	4	4	8	4	4	8	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	3	11
52	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	5	4	13	5	5	4	14	4	4	5	13	4	5	4	13
53	4	4	8	3	4	7	4	3	7	4	5	4	13	4	4	2	10	4	3	4	11	2	4	4	10
54	4	4	8	4	4	8	4	5	9	4	4	3	11	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12
55	4	4	8	4	5	9	5	5	10	5	3	4	12	4	4	4	12	2	4	4	10	4	4	1	9
56	4	4	8	4	5	9	5	5	10	5	5	5	15	4	4	4	12	2	4	4	10	4	4	2	10
57	4	4	8	4	5	9	5	5	10	5	5	5	15	4	4	4	12	2	4	4	10	4	4	2	10
58	4	4	8	4	5	9	5	5	10	5	5	5	15	4	4	4	12	2	4	4	10	4	4	2	10
59	4	4	8	4	5	9	5	5	10	5	5	5	15	4	4	4	12	2	4	4	10	4	4	2	10
60	4	4	8	4	5	9	5	5	10	5	5	5	15	4	4	4	12	2	4	4	10	4	4	2	10
61	4	4	8	4	4	8	4	4	8	3	4	3	10	4	4	3	11	3	2	2	7	3	4	2	9
62	4	4	8	4	4	8	4	4	8	3	4	3	10	4	4	2	10	4	2	4	10	4	4	2	10
63	4	4	8	4	4	8	4	4	8	3	4	3	10	4	4	3	11	3	2	4	9	4	4	2	10
64	5	4	9	4	4	8	5	5	10	4	4	4	12	4	4	4	12	4	3	4	11	4	4	2	10

RESP.	1	2	X1	3	4	X2	5	6	X3	7	8	9	X4	10	11	12	X5	13	14	15	X6	16	17	18	X7
65	5	5	10	5	4	9	5	5	10	5	4	4	13	4	4	4	12	2	4	5	11	5	5	3	13
66	4	4	8	4	4	8	4	5	9	5	4	5	14	4	4	5	13	4	4	4	12	4	4	4	12
67	4	4	8	4	4	8	5	4	9	4	4	4	12	4	4	5	13	4	4	4	12	4	4	4	12
68	4	4	8	4	4	8	4	4	8	5	5	5	15	4	4	4	12	4	4	4	12	2	4	3	9
69	4	4	8	4	4	8	4	4	8	5	5	5	15	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12
70	5	5	10	5	4	9	5	5	10	4	5	5	14	5	4	4	13	5	4	5	14	5	5	3	13
71	5	5	10	5	4	9	5	5	10	5	5	5	15	4	4	4	12	2	4	4	10	4	4	4	12
72	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	4	3	11	4	4	3	11	3	2	4	9	4	4	4	12
73	5	4	9	4	3	7	5	4	9	3	4	3	10	4	4	4	12	3	4	4	11	5	5	3	13
74	5	5	10	5	4	9	4	5	9	4	5	4	13	5	5	5	15	4	4	4	12	4	5	4	13
75	5	4	9	4	4	8	3	4	7	3	4	4	11	5	4	5	14	4	4	4	12	4	4	4	12
76	5	4	9	4	3	7	4	4	8	5	3	4	12	4	3	4	11	4	3	4	11	5	5	3	13
77	5	4	9	4	4	8	4	4	8	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12
78	5	4	9	4	4	8	4	4	8	4	4	4	12	5	4	4	13	4	3	4	11	4	4	4	12
79	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	4	3	11	4	4	4	12	3	4	4	11	4	4	3	11
80	5	4	9	4	3	7	2	5	7	4	4	5	13	4	4	4	12	4	4	4	12	3	4	4	11
81	5	4	9	4	3	7	2	5	7	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	3	4	3	10
82	5	4	9	4	4	8	4	4	8	4	4	4	12	5	4	3	12	1	4	4	9	3	3	4	10
83	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	5	4	13	5	4	4	13	4	4	4	12	4	4	4	12
84	4	4	8	4	4	8	4	4	8	3	4	3	10	4	4	3	11	3	2	4	9	4	4	4	12
85	5	5	10	5	3	8	4	4	8	4	3	3	10	4	4	3	11	4	4	4	12	5	5	4	14
86	4	3	7	5	5	10	4	4	8	3	4	3	10	4	4	4	12	3	3	2	8	5	5	4	14
87	4	4	8	5	5	10	4	4	8	5	4	5	14	4	5	3	12	3	2	3	8	5	5	5	15
88	5	5	10	3	4	7	4	5	9	4	5	4	13	4	4	4	12	4	4	4	12	4	5	4	13
89	5	5	10	5	5	10	4	5	9	4	4	4	12	4	4	4	12	3	4	4	11	4	4	3	11
90	5	5	10	4	3	7	3	4	7	2	3	3	8	4	4	3	11	3	3	4	10	4	4	3	11
91	5	5	10	5	4	9	5	5	10	4	5	5	14	4	4	5	13	4	5	5	14	5	5	5	15
92	5	5	10	5	5	10	4	4	8	3	3	3	9	4	4	4	12	4	4	4	12	5	5	4	14
93	5	5	10	4	3	7	4	4	8	3	3	4	10	3	3	4	10	3	4	4	11	5	5	4	14
94	4	4	8	5	4	9	5	5	10	3	3	3	9	4	3	4	11	3	3	3	9	4	5	3	12
95	5	4	9	5	5	10	5	5	10	4	4	4	12	3	4	4	11	4	4	4	12	5	5	4	14

RESP.	19	20	21	X8	22	23	24	X9	25	26	27	X10	28	29	30	X11	31	32	33	X12	34	35	X13
1	5	5	5	15	4	5	5	14	4	5	4	13	3	4	4	11	5	5	5	15	5	5	10
2	5	5	4	14	2	4	3	9	5	5	5	15	3	3	4	10	5	4	5	14	4	3	7
3	5	5	3	13	1	1	1	3	3	5	5	13	1	1	2	4	4	4	4	12	5	4	9
4	5	5	5	15	3	4	4	11	5	5	5	15	2	3	4	9	5	5	5	15	4	2	6
5	5	5	5	15	3	4	4	11	5	5	5	15	3	3	4	10	5	4	4	13	4	3	7
6	5	5	5	15	3	4	4	11	5	5	5	15	3	3	4	10	5	4	4	13	4	3	7
7	5	5	5	15	2	4	3	9	4	5	5	14	2	2	4	8	5	4	4	13	4	2	6
8	4	4	4	12	4	3	4	11	5	5	4	14	4	5	4	13	4	5	4	13	4	3	7
9	5	5	5	15	2	4	3	9	4	4	5	13	3	3	4	10	5	5	4	14	4	2	6
10	5	5	3	13	3	4	3	10	4	4	5	13	3	3	4	10	5	4	3	12	4	3	7
11	5	5	4	14	3	4	3	10	4	4	5	13	2	3	4	9	4	4	3	11	4	3	7
12	5	5	4	14	3	4	3	10	4	4	5	13	2	3	4	9	4	4	3	11	4	3	7
13	5	5	4	14	3	4	3	10	4	4	4	12	2	3	4	9	4	4	4	12	4	3	7
14	5	5	4	14	3	4	3	10	5	5	5	15	2	2	4	8	4	4	4	12	4	3	7
15	5	4	5	14	4	5	4	13	4	5	5	14	3	3	4	10	4	4	5	13	5	5	10
16	5	4	5	14	4	4	4	12	4	4	5	13	3	3	4	10	5	4	4	13	4	4	8
17	4	5	4	13	3	4	4	11	4	5	5	14	2	2	4	8	5	5	5	15	4	4	8
18	5	4	5	14	4	5	4	13	4	5	5	14	3	3	4	10	4	4	5	13	5	5	10
19	5	4	5	14	4	5	4	13	4	5	5	14	3	3	4	10	5	5	5	15	5	5	10
20	5	4	5	14	4	5	4	13	4	5	5	14	3	3	4	10	5	5	5	15	5	5	10
21	5	5	4	14	2	4	3	9	4	4	5	13	2	3	4	9	4	4	4	12	4	2	6
22	5	4	5	14	4	5	4	13	4	5	5	14	3	3	4	10	5	5	5	15	5	5	10
23	5	4	5	14	4	5	4	13	4	5	5	14	3	3	4	10	5	5	5	15	5	5	10
24	5	4	5	14	4	5	4	13	4	5	5	14	3	3	4	10	5	5	5	15	5	5	10
25	5	4	5	14	4	5	4	13	4	5	5	14	4	3	4	11	5	5	5	15	5	5	10
26	4	4	4	12	2	4	3	9	4	4	5	13	3	3	4	10	5	5	3	13	4	3	7
27	4	4	4	12	2	4	3	9	4	4	5	13	2	2	4	8	5	5	3	13	4	4	8
28	5	5	4	14	4	3	4	11	3	4	3	10	3	3	3	9	5	4	3	12	4	4	8
29	5	4	4	13	4	4	4	12	4	4	5	13	3	4	5	12	5	4	3	12	4	4	8
30	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	3	3	4	10	5	4	5	14	4	4	8
31	5	4	4	13	4	4	4	12	4	4	4	12	3	3	4	10	5	4	5	14	4	4	8
32	4	4	4	12	4	4	3	11	4	5	4	13	2	2	3	7	5	5	4	14	4	5	9

RESP.	19	20	21	X8	22	23	24	X9	25	26	27	X10	28	29	30	X11	31	32	33	X12	34	35	X13
33	4	4	3	11	4	4	4	12	4	4	4	12	3	1	2	6	4	4	4	12	3	3	6
34	4	4	3	11	3	4	4	11	4	4	4	12	1	1	2	4	4	4	4	12	3	3	6
35	5	5	4	14	4	4	4	12	4	4	4	12	3	3	4	10	5	5	5	15	4	4	8
36	4	4	3	11	4	4	5	13	3	5	4	12	1	1	1	3	5	3	5	13	4	4	8
37	5	5	5	15	4	4	4	12	3	4	4	11	1	1	1	3	5	4	4	13	4	4	8
38	5	5	5	15	2	4	4	10	5	5	5	15	2	2	3	7	4	4	4	12	4	1	5
39	5	5	4	14	4	4	5	13	5	5	4	14	2	2	2	6	4	5	5	14	4	4	8
40	5	5	4	14	2	3	3	8	4	5	5	14	3	3	4	10	4	4	3	11	4	1	5
41	5	5	5	15	3	3	4	10	3	5	5	13	1	1	1	3	4	4	4	12	3	5	8
42	5	4	4	13	3	4	3	10	4	4	5	13	2	3	3	8	4	4	5	13	5	5	10
43	5	5	5	15	2	4	2	8	5	5	5	15	1	1	4	6	4	4	4	12	4	1	5
44	4	4	4	12	3	3	3	9	3	4	4	11	3	3	3	9	5	4	4	13	4	5	9
45	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	3	4	4	11	4	4	4	12	4	4	8
46	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	5	13	1	2	4	7	4	4	4	12	4	4	8
47	4	4	4	12	4	3	4	11	4	4	4	12	2	2	2	6	4	4	2	10	4	4	8
48	4	4	4	12	4	3	4	11	4	4	4	12	4	2	2	8	2	4	2	8	4	4	8
49	5	2	5	12	5	5	5	15	1	1	4	6	1	1	2	4	5	4	5	14	4	5	9
50	4	4	3	11	3	4	3	10	4	4	4	12	3	3	4	10	4	4	3	11	4	4	8
51	5	4	4	13	2	4	3	9	4	4	4	12	3	3	3	9	4	4	4	12	4	4	8
52	5	4	5	14	4	4	4	12	4	5	5	14	3	3	3	9	4	5	4	13	4	4	8
53	5	4	4	13	3	4	4	11	4	4	4	12	1	2	3	6	4	4	5	13	5	4	9
54	5	4	4	13	3	4	4	11	4	4	4	12	2	2	3	7	4	3	3	10	4	4	8
55	5	5	4	14	4	4	4	12	4	4	4	12	1	1	3	5	5	4	5	14	5	1	6
56	5	5	4	14	4	4	4	12	4	4	4	12	1	1	4	6	5	4	5	14	4	4	8
57	5	5	4	14	4	4	4	12	4	4	4	12	1	1	3	5	5	4	5	14	4	2	6
58	5	5	4	14	4	4	4	12	4	4	4	12	1	1	4	6	5	4	5	14	4	4	8
59	5	5	4	14	4	4	4	12	4	4	4	12	2	2	4	8	5	4	5	14	5	1	6
60	5	5	4	14	4	4	4	12	4	4	4	12	1	2	4	7	5	4	5	14	4	2	6
61	4	4	4	12	1	3	4	8	3	4	4	11	1	1	4	6	5	5	3	13	4	4	8
62	4	4	4	12	2	4	4	10	3	4	4	11	2	2	4	8	5	3	3	11	4	4	8
63	4	4	4	12	2	4	4	10	4	4	4	12	2	2	4	8	4	3	3	10	4	3	7
64	5	5	4	14	2	2	2	6	4	4	4	12	2	2	2	6	5	4	5	14	3	3	6

RESP.	19	20	21	X8	22	23	24	X9	25	26	27	X10	28	29	30	X11	31	32	33	X12	34	35	X13
65	5	5	4	14	4	4	4	12	4	5	5	14	2	2	3	7	5	5	4	14	4	5	9
66	4	4	4	12	5	4	4	13	4	4	4	12	4	2	4	10	5	4	5	14	4	2	6
67	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	2	2	2	6	4	4	5	13	4	4	8
68	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	2	2	4	8	5	4	5	14	4	4	8
69	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	2	2	4	8	5	4	2	11	4	4	8
70	5	4	5	14	3	4	5	12	5	4	5	14	5	5	3	13	4	4	5	13	4	5	9
71	5	5	5	15	4	4	4	12	5	5	5	15	3	4	5	12	5	5	5	15	4	4	8
72	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	3	3	4	10	4	3	4	11	4	3	7
73	4	4	3	11	2	2	3	7	4	4	5	13	1	3	3	7	2	3	3	8	5	5	10
74	5	5	4	14	4	5	4	13	5	5	5	15	3	3	4	10	5	5	5	15	4	4	8
75	4	4	4	12	4	4	4	12	5	5	5	15	2	2	4	8	4	4	4	12	4	4	8
76	5	2	5	12	3	4	3	10	3	4	4	11	3	3	4	10	5	3	5	13	3	3	6
77	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	3	3	4	10	4	4	4	12	4	4	8
78	5	4	4	13	5	4	5	14	4	5	4	13	4	4	4	12	5	5	4	14	4	4	8
79	5	5	4	14	4	3	4	11	4	4	4	12	2	2	2	6	4	4	4	12	5	5	10
80	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	5	13	2	2	2	6	5	4	4	13	5	4	9
81	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	5	13	2	2	2	6	5	4	4	13	4	4	8
82	5	4	3	12	3	4	4	11	5	4	4	13	1	3	3	7	4	4	4	12	4	4	8
83	4	5	4	13	4	4	4	12	4	5	4	13	3	3	4	10	5	3	4	12	4	5	9
84	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	3	3	4	10	4	3	3	10	4	3	7
85	5	5	4	14	3	4	3	10	5	5	5	15	1	2	3	6	4	4	4	12	4	2	6
86	5	4	5	14	4	4	4	12	4	4	3	11	3	3	4	10	4	3	4	11	4	4	8
87	4	4	4	12	3	4	3	10	4	4	4	12	5	1	1	7	5	5	4	14	3	3	6
88	5	5	5	15	4	4	3	11	5	5	5	15	4	4	4	12	4	4	3	11	4	4	8
89	5	4	4	13	4	5	4	13	4	5	5	14	4	3	3	10	5	4	5	14	4	5	9
90	4	3	4	11	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9	5	4	5	14	3	4	7
91	5	5	4	14	3	3	2	8	4	5	5	14	1	1	1	3	5	5	5	15	1	1	2
92	5	4	5	14	4	3	3	10	4	4	4	12	1	1	1	3	4	4	3	11	3	3	6
93	5	5	4	14	2	4	3	9	4	5	5	14	5	5	3	13	5	4	4	13	3	1	4
94	5	5	5	15	3	3	3	9	3	3	4	10	3	3	3	9	5	5	4	14	3	1	4
95	5	5	5	15	3	2	3	8	1	3	2	6	3	3	3	9	5	4	4	13	3	1	4

BIOGRAFI PENULIS

Penulis dilahirkan di Surabaya, 17 Juni 1986, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Penulis telah melalui pendidikan formal, yaitu TK Kuncup Mekar lulus Tahun 1992, SDN Medokan Ayu II Surabaya lulus Tahun 1998, SMP Negeri 12 Surabaya lulus Tahun 2001 dan SMA Negeri 17 Surabaya lulus Tahun 2004. Setelah lulus dari SMA tahun 2004, penulis melanjutkan pendidikannya ke jenjang S1 di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,



Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dan lulus pada Tahun 2009. Pada Tahun 2010-2011 penulis mulai bekerja sebagai Estimator di PT. Adhimix Precast Indonesia. Pada tahun 2011 Pegawai Kontrak di Satuan Kerja Penataan Bangunan dan Lingkungan Provinsi Jawa Timur, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat hingga saat ini. Tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikannya ke jenjang Pasca Sarjana (S2) dan diterima di Bidang Keahlian Manajemen Proyek, Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Penulis telah melakukan publikasi jurnal internasional berjudul *“Analysis Of Influencing Factors On The Success Of Material Recovery Facility Program At Desa Peganden Manyar Gresik”*.

Kontak dengan penulis bisa dilakukan melalui email betania7ayu@gmail.com